

XI – SISTEMUL URINAR

1. **Rinichii îndeplinesc următoarele funcții:**
 - A. contribuie la reglarea presiunii sanguine
 - B. reglează concentrația cationilor plasmatici (sodiu, potasiu, bicarbonați)
 - C. controlează concentrația produșilor de degradare din sânge
 - D. contribuie la menținerea pH-ului plasmatic
 - E. reglează volumul plasmatic
2. **Zona medulară a rinichiului conține:**
 - A. piramidele renale
 - B. glomerulii renali
 - C. arteriolele aferente și eferente
 - D. ansele Henle
 - E. capilare peritubulare
3. **Selectați afirmațiile corecte privind filtrarea glomerulară:**
 - A. compoziția filtratului glomerular este identică cu cea a plasmei sanguine
 - B. rata de filtrare glomerulară este de aproximativ 125 ml/oră la bărbați
 - C. are loc datorită permeabilității crescute a capilarelor glomerulare comparativ cu alte capilare ale organismului
 - D. presiunea sanguină din capilarele glomerulare este mai mică decât în alte capilare
 - E. este favorizată de diferența de calibru dintre arteriola aferentă și cea eferentă
4. **Selectați afirmațiile corecte privind reabsorbția la nivelul tubului contort proximal:**
 - A. microvilozitățile prezente în pereți cresc suprafața de reabsorbție
 - B. glucoza este reabsorbită pasiv
 - C. ionii de sodiu se reabsorb activ
 - D. reabsorbția ionilor de clor este stimulată de gradientul electric creat de reabsorbția ionilor de sodiu
 - E. apa se reabsoarbe datorită gradientului osmotic creat de concentrarea clorurii de sodiu în capilarele glomerulare
5. **Selectați afirmațiile corecte:**
 - A. în ramura descendentă a ansei Henle se reabsorb ionii de sodiu și de clor
 - B. ureea este reabsorbită la nivelul tubului colector și odată acumulată în interstițiu creează gradientul osmotic necesar reabsorbției apei
 - C. ramura ascendentă a ansei Henle este impermeabilă pentru apă
 - D. la nivelul tubului colector se produce diluarea urinei
 - E. secreția tubulară se desfășoară pe toată lungimea nefronului
6. **Selectați afirmațiile adevărate privind secreția tubulară:**
 - A. constă din transportul compușilor chimici din filtratul glomerular în capilarele peritubulare
 - B. este un proces pasiv
 - C. se realizează pentru penicilină, acid uric, creatinină, amoniac și ioni de hidrogen
 - D. se realizează din capilarele peritubulare în lumenul tubului contort proximal
 - E. schimbă concentrația ionilor pentru a menține homeostazia sângelui
7. **La scăderea debitului filtrării glomerulare:**
 - A. scade numărul ionilor de Na^+ și Cl^- ajunși în tubii contorți proximali
 - B. scade cantitatea de urină
 - C. crește reabsorbția de apă
 - D. crește secreția de eritropoietină
 - E. crește eliberarea de ADH
8. **Ureea:**
 - A. trece din capilarul glomerular în capsula glomerulară
 - B. se reabsoarbe prin osmoză
 - C. se reabsoarbe activ, prin difuziune
 - D. trece în interstițiul peritubular din lumenul porțiunii terminale a tubului colector

E. trece înapoi din interstițiul peritubular în ansa Henle

9. **Selectați afirmațiile false privind ADH-ul:**

- A. este secretat de către lobul posterior al glandei hipofize
- B. în caz de hipersecreție, scade diureza
- C. în caz de hiposecreție, are loc o producere excesivă de urină
- D. crește presiunea arterială
- E. este secretat de către nucleii paraventricular și supraoptic ai hipofizei

10. **Rețeaua de capilare peritubulare:**

- A. se găsește în jurul rinichiului
- B. primește sângele din arteriolele eferente
- C. se găsește numai în cortexul renal
- D. se găsește în jurul tubilor contorți proximali, distali și a tubilor colectori
- E. permite reabsorbția și secreția

11. **Selectați afirmațiile corecte referitoare la structura rinichiului:**

- A. la nivelul hilului, pelvisul renal are raport posterior cu vena renală
- B. prin unirea calicelor mari se formează calicele mici
- C. capsula renală înconjură rinichiului
- D. fiecare nefron este alcătuit din capsula renală și sistemul tubular
- E. piramidele renale sunt situate la nivelul regiunii medulare

12. **Următoarele afirmații privind vascularizația rinichiului sunt corecte:**

- A. artera și vena renală părăsesc rinichiului la nivelul hilului
- B. capilarele glomerulare sunt încadrate între două arteriole
- C. capilarele peritubulare permit procese de reabsorbție și de secreție
- D. arteriola aferentă are un diametru mai mare decât cea eferentă
- E. capilarele glomerulare sunt drenate în venele renale

13. **Filtrarea glomerulară:**

- A. are loc la nivelul capsulei Bowman
- B. permite formarea filtratului glomerular, un fluid lipsit de proteine și de celule sanguine
- C. se derulează cu o rată mai mare la femei decât la bărbați
- D. la bărbați se formează cu o rată de 125 ml/oră
- E. permite filtrarea prin glomerul a unui volum de 7,5 l/min la femei

14. **Selectați afirmațiile corecte referitoare la reabsorbția tubulară:**

- A. se desfășoară prin procese active sau pasive
- B. necesită întotdeauna hidroliza ATP-ului
- C. utilizează mecanisme active în cazul unor monozaharide și al aminoacizilor
- D. este activă în cazul ionilor Na^+ și Cl^- , dar pasivă pentru apă
- E. pentru ionii de sodiu, este stimulată la nivelul tubului contort distal de către un hormon mineralocorticoid

15. **Care dintre componentele sistemului tubular al nefronului este permeabil pentru apă?**

- A. tubul contort proximal
- B. tubul contort distal
- C. ramura descendentă a ansei Henle
- D. capsula glomerulară
- E. ramura descendentă a ansei Henle

16. **La formarea urinei participă următoarele procese principale:**

- A. filtrarea
- B. secreția tubulară
- C. reabsorbția tubulară
- D. absorbția tubulară
- E. secreția glomerulară

17. **Mecanismul în contracurent are loc la nivelul:**

- A. tubului contort proximal
- B. tubului contort distal
- C. capsulei Bowman
- D. ansei Henle

E. tubului colector

18. La nivelul tubilor distali sunt secretate următoarele substanțe:

- A. acidul uric
- B. amoniac
- C. glucoza
- D. ionii Na^+
- E. apa

19. Următoarele molecule se reabsorb pasiv la nivelul tubului contort proximal:

- A. apa – prin difuziune facilitată
- B. ionii Cl^- - prin difuziune simplă
- C. glucoza – prin difuziune facilitată
- D. apa – în gradient osmotic
- E. ionii de clor – în gradient electric

20. Selectați afirmațiile corecte:

- A. medulara internă este hipotonă
- B. ADH-ul deschide porii celulelor tubulare de la nivelul tubului colector
- C. concentrația NaCl crește dinspre corticală spre medulară
- D. sub acțiunea aldosteronului, secreția tubulară permite eliminarea ionilor Na^+ din organism
- E. energia necesară transportului transmembranar activ implicat în reabsorbția și secreția tubulară provine din ATP

21. Reabsorbția tubulară poate fi influențată de următorii factori umorali:

- A. un hormon secretat de hipofiza posterioară
- B. hormonul antidiuretic
- C. un hormon produs de regiunea corticală a glandei suprarenale
- D. aldosteronul
- E. sistemul renină-angiotensină

22. Ramura ascendentă a ansei Henle are următoarele caractere funcționale:

- A. permite secreția pasivă a ionilor de sodiu și clor

- B. nu permite reabsorbția tubulară a apei
- C. este implicată în reabsorbția activă a ionilor de sodiu și clor
- D. intervine în mecanismul în contracurent
- E. poate fi înconjurată de o rețea de capilare

23. În condiții fiziologice, în urină putem întâlni:

- A. urobilinogen – rezultat din metabolismul hemoglobinei
- B. uree – formată în ciclul Krebs
- C. corpi cetonic – obținuți prin anabolism lipidic
- D. acid uric – rezultat din catabolismul aminoacizilor
- E. creatinina – un produs al metabolismului fosfocreatinei musculare

24. Selectați afirmațiile corecte referitoare la structurile anexe ale sistemului urinar:

- A. la nivelul ureterelor pot fi înregistrate unde peristaltice care favorizează transportul urinei
- B. vezica urinară prezintă un perete alcătuit din fibre musculare striate acoperite de o mucoasă
- C. ureterele au o lungime de aproximativ 25-30 cm și permit un flux urinar de 5 ml/min
- D. uretra masculină este mai lungă decât uretra feminină
- E. la nivelul vezicii urinare există trei rificii: unul pentru ureter și două pentru uretre

25. La procesul de excreție pot participa:

- A. ficatul – pentru pigmentii biliari
- B. plămâni – pentru unele substanțe volatile (CO_2)
- C. intestinul – pentru unele săruri de fier și calciu
- D. pielea – pentru unele cantități de uree, amoniac și acid uric

- E. intestinul gros – pentru eliminarea materialelor nedigerate din corp prin defecație
- 26. Ureterele:**
- A. sunt tuburi pereche ce conțin fibre musculare striate
 - B. încep de la calice și coboară până la vezica urinară
 - C. prezintă contracții peristaltice
 - D. evacuează continuu urina în vezica urinară
 - E. conțin urină cu densitate mai mare dimineața
- 27. Rețeaua de capilare peritubulare:**
- A. este situată în jurul rinichiului
 - B. primește sânge din arteriolele eferente
 - C. se găsește doar în corticala renală
 - D. drenează sângele în vena renală
 - E. permite procesele de reabsorbție și secreție
- 28. Următoarele structuri nu aparțin rinichiului:**
- A. capsula glomerulară Bowman și tubii colectori
 - B. pelvisul renal, situat medial față de piramidele renale
 - C. coloanele renale, prelungiri ale corticalei renale
 - D. tubul contort proximal, ansa Henle și tubul contort distal
 - E. ureterele, tuburi formate din mușchi neted visceral
- 29. Alegeți afirmațiile incorecte despre procesele ce au loc la nivelul tubilor uriniferi:**
- A. secreția ionului de potasiu la nivelul tubului contort distal se face prin schimb cu ionul de hidrogen
 - B. reabsorbția apei la nivelul tubului contort proximal este stimulată de aldosteron
 - C. secreția ionului de hidrogen în tubul contort distal este un proces activ
- D. reabsorbția ionului de sodiu în tubii contorți distali este stimulată de mineralocorticoizi
- E. aldosteronul controlează eliminările urinare de potasiu
- 30. Următoarele afirmații sunt adevărate:**
- A. rinichii sunt localizați în regiunea lombo-sacrată, de o parte și de alta a coloanei vertebrale
 - B. secreția de protoni determină creșterea pH-ului urinar
 - C. diametrul arteriolei aferente e mai mic decât cel al arteriolei eferente
 - D. în plan coronal, corticosuprarenala este situată superior față de pelvisul renal
 - E. marginea laterală a rinichiului stâng este situată în cea mai mare parte sub rebordul costal
- 31. Selectați afirmațiile corecte despre filtrarea glomerulară:**
- A. are loc la nivelul unei structuri situate în corticala renală
 - B. presupune filtrarea la nivelul lomerulilor renali a aproximativ 7,5 litri de plasmă pe zi
 - C. este un proces care, în cazul ionului de sodiu, se realizează fără consum de energie
 - D. se realizează prin transport active, la trecerea din capilarele glomerulare în capsula glomerulară
 - E. pentru apă, trecerea ei din tubii contorți proximali în capilarele peritubulare se face prin osmoză
- 32. Selectați afirmațiile corecte:**
- A. ureea se reabsoarbe în porțiunea distală a tubului colector
 - B. ureea are rol în mecanismul de concentrare a urinei, mecanismul contracurent, ce participă la reținerea apei în organism
 - C. mediul hiperosmotic din medulara profundă se opune pierderii de apă din organism prin urină

- D. ureea este reabsorbită din ansa Henle și secretată în porțiunea finală a tubului colector
- E. microvilozitățile celulelor tubului contort proximal participă la creșterea suprafeței de reabsorbție tubulară
- 33. Selectați afirmațiile corecte:**
- A. sistemul nervos simpatic relaxează musculatura netedă a vezicii urinare
- B. micțiunea este un act reflex controlat de scoarța cerebrală
- C. prin celulele epiteliale intestinale se pot pierde săruri de sodiu și potasiu
- D. sistemul nervos parasimpatic relaxează musculatură netedă a ureterelor
- E. plămâni excretă cantități mari de apă
- 34. Despre organele excretoare sunt adevărate următoarele afirmații:**
- A. plămâni excretă o cantitate mică de apă
- B. la nivelul intestinului se excretă toate sărurile și apa
- C. prin defecație se elimină din organism și materiale nedigerate
- D. ureea se elimină atât prin urină cât și prin transpirație
- E. ficatul excretă metaboliți ai pigmentului prezent în hematii
- 35. Rinichiul îndeplinește următoarele funcții:**
- A. endocrină, prin secreție de vasopresină și aldosterone
- B. de eliminare a apei din organism, prin secreție tubulară
- C. de eliminare a unor produși ai metabolismului lipidic și respectiv ai metabolismului acizilor nucleici
- D. de menținere a pH-ului plasmatic
- E. de eliminare a unor produși de catabolism proteic: uree și amoniac
- 36. Despre excreție sunt adevărate afirmațiile:**
- A. este asigurată doar de rinichi
- B. asigură eliminarea produșilor de degradare metabolică
- C. asigură eliminarea unor cantități crescute de săruri, amoniac, uree și acid uric prin piele
- D. asigură eliminarea de CO_2 prin organele cele mai mari din torace
- E. este asigurată și prin defecație, care duce la eliminarea materialelor nedigerate
- 37. Despre urină se pot afirma următoarele:**
- A. conține uree, care este toxică pentru celule
- B. se elimină involuntar în incontinență
- C. se acumulează până la 600 ml în organul localizat anterior de simfiza pubiană
- D. conține cationi ca Cl^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-}
- E. conține pigmenți din degradarea mioglobinei celulelor roșii
- 38. Nefronul prezintă:**
- A. o parte în corticala renală, alta în medulară
- B. glomerulul înconjurat de capsula Bowman
- C. ansa Henle ce pătrunde profund în corticala renală
- D. tub contort proximal la nivelul căruia acționează hormonii
- E. sistem tubular înconjurat de rețea capilară peritubulară
- 39. Ureterele:**
- A. sunt conducte tubulare ce se întind de la pelvisul renal la vezica urinară
- B. au o lungime de aproximativ 35-40 cm
- C. asigură un flux urinar de aproximativ 5 ml/min
- D. se deschid la nivel vezical, pentru fiecare parte, prin 2 orificii
- E. se deschid în organul cavității localizat anterior de simfiza pubiană
- 40. Caracteristicile urinei sunt:**
- A. claritate în creștere, cu cât este mai stătută
- B. cantitatea pe 24 ore dependentă doar de cantitatea de fluide ingerate

- C. pH alcalin în alimentația bogată în vegetale
D. culoare galben pai în funcție de dietă și de volumul urinar
E. miros amoniacal la urina proaspătă
- 41. Despre filtrarea glomerulară sunt corecte afirmațiile:**
A. se petrece la nivelul ansei Henle, profund, în medulară
B. formează filtratul – o plasmă fără proteine și molecule mari
C. se produce cu o rată de 125 ml/min la sexul masculin
D. este favorizată de permeabilitatea și diametrul capilarelor glomerulare, precum și de presiunea din aceste vase
E. filtrează aproximativ 9,5 litri de plasmă/oră
- 42. Vascularizația rinichiului este asigurată prin:**
A. artere ce trec prin medulară – provenite din artera renală
B. rețea capilară peritubulară provenită din arterioala aferentă
C. arteriole aferente, vizibile doar microscopic
D. vene mari ce formează vena renală
E. pelvis renal care se continuă cu ureterul
- 43. Vezica urinară:**
A. este localizată anterior de rect – la sexul masculin
B. prezintă un perete format din mucoasă și mușchi neted
C. prezintă trei orificii – 2 uretrale și 1 ureteral
D. poate conține maxim 400 ml de urină
E. se evacuează prin micțiune
- 44. Despre acțiunea hormonală asupra rinichiului se pot afirma următoarele:**
A. vasopresina acționează ca răspuns al stimulării receptorilor chimici din hipotalamus
B. aldosteronul asigură eliminarea ionilor de K
- C. acțiunea ADH-ului implică sistemul renină-angiotensină
D. insuficiența secretorie a aldosteronului poate declanșa insuficiență cardiacă
E. ADH-ul scade permeabilitatea membranelor celulare din tubul contort distal și colector
- 45. Urina prezintă următoarele caracteristici:**
A. culoarea verde – chihlimbar – datorită pigmentilor
B. densitate de 1015 – 1020 – mai crescută dimineața
C. cantitatea eliminată este de aproximativ 2,5 – 3 litri/zi
D. pH 4,6-8, cu o medie de 6 – în funcție de alimentație
E. densitate de 1020-1025 – mai crescută seara
- 46. Despre rinichi se pot afirma următoarele:**
A. sunt localizați lateral de coloana vertebrală, susținuți de țesutul adipos și epitelial
B. eliberează urina în pelvisul renal, care este un organ parenchimos
C. cel din dreapta este localizat mai jos decât cel din stânga
D. sunt înveliți de o capsulă fibroasă albicioasă
E. la nivelul hilului, localizat lateral, prezintă pelvisul renal care se continuă cu ureterul
- 47. Prezența urinară a pigmentilor rezultați din degradarea hemoglobinei implică:**
A. acțiunea bacteriilor intestinale asupra bilirubinei
B. formarea urobilinogenului prin degradarea directă a hemoglobinei
C. transportul urobilinogenului la ficat prin vena portă
D. excreția renală a urobilinogenului ca o consecință a prezenței pigmentului în vena renală

E. degradarea hemoglobinei cu formarea bilirubinei

48. Celulele tubilor renali:

- A. cele de la nivelul tubilor contorți distali asigură reabsorbția sărurilor minerale
- B. prezintă microvilozități care scad suprafața de contact cu conținutul lumenului
- C. asigură transportul activ, cu consum de energie
- D. cele de la nivelul tubilor contorți proximali asigură reabsorbția glucozei și a aminoacizilor
- E. asigură reabsorbția osmotică a apei din ramura ascendentă a ansei Henle

49. În structura rinichiului se evidențiază:

- A. medulara – porțiunea profundă, unde ajung ansele Henle
- B. corticala renală – unde sunt prezenți glomerulii renali
- C. tubii nefronului ce coboară în medulară și se întorc în cortex
- D. papilele renale, unde se deschid tubii colectori în calicele mici
- E. calicele mici care se deschid în pelvisul renal

50. Structurile anexe sistemului urinar masculin sunt:

- A. uretra – cu o lungime de aproximativ 15 cm
- B. prostata – glandă a cărei creștere în volum împiedică eliminarea urinei
- C. glandele bulbouretrale – aflate la nivelul colului vezical
- D. glanda prostatică – localizată inferior vezicii urinare
- E. penisul – traversat de ureter

51. Excreția este asigurată și de:

- A. intestin – prin intermediul căruia se pierd săruri de fier și calciu
- B. eliminarea de cantități scăzute de săruri, amoniac, uree și acid uric prin transpirație

C. plămâni care degajă și cantități crecute de apă

D. piele – care este un organ excretor major

E. ficat – care elimină produși de degradare ai hemoglobinei

52. Urina conține:

- A. 75% apă
- B. uree – rezultată din procesul pancreatic de conversie al aminoacizilor în energie
- C. cationi ca Na, K, Mg, Ca
- D. corpi cetonici – cu nivel scăzut la bolnavii cu diabet zaharat
- E. pigmenti, hormoni, medicamente

53. Funcția nefronului implică:

- A. reabsorbția – substanțele trec din filtrat în capilarele peritubulare
- B. secreția tubulară – dinspre capilarele peritubulare înspre lumenul tubular
- C. filtrarea – fluidul trece din capsula Bowman în sânge
- D. secreția tubulară – la nivelul tubului contort proximal
- E. reabsorbția – la nivelul tubului contort distal și colector

54. Reabsorbția apei presupune:

- A. reabsorbția prin mecanism osmotic, ca o consecință a reabsorbției NaCl
- B. crearea unui gradient osmotic în ramura descendentă a ansei Henle
- C. reabsorbția ei în ramura ascendentă a ansei Henle
- D. finalizarea reabsorbției în tubul colector, în urma transportului ureei
- E. reabsorbția sub acțiunea ADH-ului, în funcție de gradul de hidratare al organismului

55. Despre nefron și fiziologia lui sunt adevărate afirmațiile:

- A. glomerul și capsula glomerulară – reabsorbția prin transport activ al ionilor de sodiu
- B. tubii distali – acțiunea vasopresinei și a aldosteronului

- C. ansa Henle – ramura ascendentă - intrarea ionilor de Na prin difuziune facilitată
- D. tubii proximali – reabsorbția glucozei și a aminoacizilor – prin transport activ
- E. tubii distali – reabsorbția apei prin osmoză

56. Rinichii:

- A. sunt localizați retroperitoneal
- B. pe suprafața medială prezintă o depresiune concavă numită hil
- C. eliberează urina direct la nivelul ureterului
- D. sunt înveliți de o capsulă formată din țesut fibros de culoare albicioasă
- E. sunt înveliți de o capsulă formată din țesut adipos

57. Funcțiile rinichiului sunt :

- A. reglarea volumului plasmii sanguine
- B. reglarea concentrației electroliților plasmatici
- C. reglarea doar a concentrației ionilor de sodiu
- D. reglarea presiunii sanguine
- E. contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic din plasmă

58. Alegeți afirmațiile corecte despre structura rinichiului :

- A. prezintă o regiune externă numită corticală și o regiune profundă numită medulară
- B. medulara prezintă piramide și coloane renale
- C. vârful fiecărei piramide renale se deschide la nivelul calicelor mari
- D. calicele mici converg la nivelul pelvisului renal
- E. calicele mari se deschid în pelvisul renal

59. Nefronul :

- A. este unitatea funcțională a rinichiului
- B. la nivelul lui se formează urina

- C. se compune din vase mici care transportă sângele, capsula Bowman și un set de tubi care transportă filtratul
- D. la nivelul lui, filtratul suferă modificări, obținându-se la final plasma
- E. datorită structurilor lui are rol în excreția substanțelor necesare organismului și în reabsorbția celor inutile

60. Despre nefron sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. prezintă glomerulul renal înconjurat de capsul conjunctivă renală
- B. glomerulul renal este format dintr-o rețea microscopică de capilare provenite din arteriola aferentă
- C. tubii acestuia sunt înconjurați de o rețea de capilare provenite din arteriola eferentă
- D. este alcătuit din tubul contort proximal și ansa Henle
- E. este drenat de artere ce vor forma artera renală

61. Tubii proximali din structura nefronului au următoarele roluri :

- A. reabsorbția prin transport activ a ionilor de sodiu
- B. reabsorbția prin transport pasiv a glucozei
- C. reabsorbția ionilor de clor cu ajutorul energiei furnizate de ATP
- D. reabsorbția apei prin osmoză
- E. secreția ionilor de sodiu prin difuziune facilitată

62. Tubii distali din structura nefronului au următoarele roluri :

- A. filtrarea plasmii sanguine
- B. reabsorbția ionilor de sodiu la schimb cu cei de potasiu
- C. reabsorbția apei sub influența aldosteronului
- D. secreția amoniacului

E. reabsorbția ureei

63. Despre filtrarea glomerulară sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. în timpul procesului de filtrare, fluidul provenit din plasma sanguină trece din capilarele glomerulare în capsula glomerulară
- B. este favorizată de permeabilitatea mai mare a capilarelor glomerulare față de altor capilare din corp
- C. glomerulii nefronilor renali filtează aproximativ 7,5 litri de plasmă pe zi
- D. la bărbați, rata de filtrare glomerulară este mai mare decât la femei
- E. rata de filtrare glomerulară este aceeași la ambele sexe

64. În timpul procesului de formare a urinei, reabsorbția:

- A. are loc și la nivelul tubului contort distal
- B. nu se produce în tubul contort proximal
- C. implică transportul apei, sărurilor și a altor molecule din lumenul tubului în capilarele peritubulare
- D. utilizează ATP-ul ca sursă de energie în cazul glucozei și a aminoacizilor
- E. nu are loc pentru glucoză, aceasta fiind excretată integral în urină

65. Reabsorbția ionilor și a apei în timpul procesului de formare a urinei se realizează prin următoarele mecanisme:

- A. transport activ din fluidul tubului proximal în capilarele peritubulare pentru ionii de sodiu
- B. transport pasiv pentru ionii de clor, datorită gradientului electric creat prin reabsorbția ionilor de sodiu
- C. transport utilizând energia din ATP pentru glucoză și aminoacizi
- D. exocitoză pentru unii anioni, atrași de concentrațiile scăzute ale ionilor de sodiu

E. osmoză pentru apă, dirijată de scăderea concentrației clorurii de sodiu în capilarele peritubulare

66. Alegeți afirmațiile corecte despre secreția tubulară :

- A. are loc la nivelul tubilor contorți distali
- B. se realizează numai prin mecanisme pasive
- C. se realizează prin transportul compușilor chimici din capilarele peritubulare în tubul contort distal
- D. consecutiv acestui proces filtratul glomerular devine urină
- E. contribuie la menținerea homeostaziei sângelui

67. Despre hormonii ce controlează reabsorbția apei în nefron sunt adevărate următoarele afirmații :

- A. hormonul antidiuretic controlează permeabilitatea membranei celulare ce formează peretele tubului colector
- B. eliberarea vasopresinei de la nivelul hipotalamusului este dependentă de concentrația sodiului sau al altor ioni în plasmă
- C. aldosteronul acționează asupra tubului contort distal favorizând reabsorbția potasiului
- D. aldosteronul stimulează secreția sodiului din sânge în fluidul tubului contort distal
- E. insuficiența secretorie a aldosteronului, prin excesul de potasiu pe care îl crează în sânge, duce la insuficiență cardiacă

68. Alegeți afirmațiile corecte despre urină :

- A. conține 5% apă
- B. ajută la eliminarea unor produși rezultați din metabolismul ficatului
- C. conține acid uric rezultat din degradarea acizilor nucleici
- D. are un conținut crescut de corpi cetonici la persoanele cu diabet insipid
- E. este roșie, datorită prezenței hematiilor în cazul unei sângerări în sistemul urinar

69. Ureterele :

- A. sunt organe tubulare ce se întind de la rinichi la vezica urinară
- B. continuă pelvisul renal
- C. transportă urina la vezică prin unde peristaltice
- D. au o lungime de aproximativ 25-30 mm
- E. fac parte din structurile anexe ale sistemului urinar

70. Vezica urinară :

- A. este poziționată anterior de simfiza pubiană
- B. are pereți formați din fibre musculare striate
- C. poate acumula până la 800 ml de urină
- D. elimină urina prin uretră, care traversează penisul la sexul masculin
- E. elimină urina printr-un proces care se numește micțiune

71. Rinichii:

- A. sunt organe intraperitoneale
- B. cel stâng vine în raport cu fața concavă a splinei
- C. cel stâng este drenat de vena renală stângă în care se varsă vena gonadală stângă
- D. prezintă în corticală piramidele renale
- E. sunt irigați de ramuri directe ale aortei abdominale

2. Următoarele afirmații despre nefron sunt incorecte:

- .. arteriola aferentă dă naștere rețelei capilare peritubulare
- .. sângele ce părăsește rețeaua capilarelor glomerulare este un sânge de tip venos
- .. în tubii distali are loc secreția de amoniac
- .. la bărbați filtrarea glomerulară este de aproximativ 125 ml pe oră
- .. tubul contort distal continuă ramura descendentă a ansei Henle

73. Următoarele afirmații despre nefron sunt adevărate:

- A. filtrarea glomerulară permite trecerea a apei, ionilor, micro și macromoleculelor în capsula Bowman
- B. arteriola aferentă are un diametru mai mare decât cel al arteriolei eferente
- C. în ramura ascendentă a ansei Henle, apa se reabsoarbe în cantitate mai mare comparativ cu ramura descendentă
- D. diferitele porțiuni ale nefronului sunt localizate doar în corticala renală
- E. presiunea din capilarele peritubulare este mai mică decât cea din capilarele glomerulare

74. Următoarele afirmații despre sistemul urinar sunt adevărate:

- A. ramura ascendentă a ansei Henle permite reabsorbția de sodiu și clor
- B. un compus format în ficat din CO_2 și NH_3 se poate acumula în profunzimea medularei renale
- C. în tubii distali are loc reabsorbția prin transport activ a glucozei și a aminoacizilor
- D. în ramura descendentă a ansei Henle are loc ieșirea apei prin mecanism activ
- E. pelvisul renal continuă ureterul

75. Următoarele afirmații despre sistemul urinar sunt false:

- A. urina conține 95% apă și 5% substanțe volatile
- B. din degradarea acizilor nucleici se formează acidul uric ce se elimină pe cale renală
- C. media normală a pH-ului urinei este de 8,0
- D. la diabetici pot să apară în urină corpi cetonici rezultați din degradarea glucozei
- E. hormonii medulosuprarenalei favorizează secreția de potasiu în tubul contort distal

- 76. În afară de rinichi există și alte organe excretorii cu diferite roluri:**
- ficatul, ce excretă sărurile biliare rezultate din degradarea hemoglobinei
 - intestinal, ce poate elimina săruri de fier și calciu
 - plămâni, care elimină molecule din care ficatul poate forma uree
 - pielea, care poate elimina cantități mici dintr-o substanță formată din degradarea acizilor nucleici
 - ficatul, ce elimină prin bilă substanțe ce se pot transforma în urobilinogen
- 77. Despre sistemul urinar este adevărat că:**
- uretra feminină este situată ventral față de uter
 - dieta ce conține o cantitate mare de vegetale alcalinizează urina
 - prin urină se pot elimina unele medicamente
 - în boala Addison se elimină o cantitate mare de potasiu pe cale renală
 - atunci când există un exces de apă în organism este stimulată secreția de ADH
- 78. Următoarele afirmații despre sistemul urinar sunt adevărate:**
- cei doi hormoni produși de hipotalamusul anterior controlează reabsorbția apei în nefron
 - densitatea urinei este mai scăzută dimineața
 - în urină se găsește un produs rezultat din utilizarea fosfocreatinei în celulele musculare
 - cationii prezenți în urină sunt: sodiu, potasiu, sulfatii și fosfații
 - rinichiul poate să intervină în echilibrul hidric și ionic al organismului și prin sistemul renină-angiotensină
- 79. Despre sistemul urinar sunt false următoarele afirmații:**
- urobilinogenul provine din pigmenți rezultați din degradarea lanțurilor de globină ale hemoglobinei
 - ureea filtrată se formează prin ciclul ornitinei
 - concentrația clorurii de sodiu crește către profunzimea corticalei renale
 - pentru reabsorbția glucozei este utilizat ATP-ul
 - în ramura ascendentă a ansei Henle ionii de sodiu și clor ies din tubi
- 80. Asupra sistemului urinar pot acționa:**
- un hormon sintetizat de neurohipofiză
 - un hormon cu structură inelară complexă sintetizat din colesterol la nivelul corticosuprarenalei
 - un hormon secretat de nucleii supraoptic și paraventricular
 - nervul vag ce determină contracția vezicii urinare
 - sistemul nervos vegetativ simpatic care prin acetilcolină produce relaxarea vezicii urinare

**XI - SISTEMUL URINAR
RĂSPUNSURI CORECTE**

1.	ACDE
2.	ADE
3.	CE
4.	ACD
5.	BC
6.	CE
7.	AB
8.	ADE
9.	AE
10.	BCD
11.	ACE
12.	BCD
13.	AB
14.	ACE
15.	ABC
16.	ABC
17.	D
18.	AB
19.	DE
20.	BCE

21.	BCDE
22.	BCD
23.	AE
24.	ACD
25.	ABCD
26.	CE
27.	BDE
28.	BE
29.	AB
30.	DE
31.	AC
32.	ABCE
33.	AB
34.	ADE
35.	CDE
36.	BD
37.	AB
38.	ABE
39.	AC
40.	CD

41.	BCD
42.	ACD
43.	ABE
44.	ABCD
45.	BD
46.	CD
47.	ACE
48.	CD
49.	ABCD
50.	BD
51.	BE
52.	CE
53.	AB
54.	ABDE
55.	BDE
56.	ABD
57.	ABDE
58.	ABE
59.	ABC
60.	BC

61.	AD
62.	BCD
63.	ABD
64.	ACD
65.	AB
66.	ACDE
67.	ABE
68.	BCE
69.	ABCE
70.	DE
71.	BCE
72.	ABDE
73.	BE
74.	AB
75.	ACDE
76.	BCDE
77.	BC
78.	CE
79.	AC
80.	BC