

## EXCREȚIA

Întrebări realizate de Asist. Univ. Dr. Breazu Alexandru-Valeriu

### COMPLEMENT SIMPLU

- 1. Secreția ionilor de  $H^+$  se face în principal la nivelul:**
  - A. Ansa Henle
  - B. Tub contort distal
  - C. Tub contort proximal
  - D. Restul nefronului
  - E. Niciuna
- 2. În lipsa ADH volumul de urină diluată eliminată pe 24 de h va fi:**
  - A. 10-15 L
  - B. 15-20 L
  - C. 20-25 L
  - D. 25-30 L
  - E. 30-35 L
- 3. Valoarea medie normală a Acidului uric în urina finală este:**
  - A. 0,4 – 0,6 g/24 h
  - B. 0,6 – 0,8 g/24 h
  - C. 0,8 – 1 g/24 h
  - D. 1 – 1,2 g/24 h
  - E. 1,2 – 1,4 g/24 h
- 4. Referitor la ureter sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:**
  - A. Stimularea parasimpatică poate crește frecvența undelor peristaltice.
  - B. Stimularea simpatică poate scădea frecvența undelor peristaltice.
  - C. Este un tub mic muscular neted.
  - D. Pătrunde drept în vezica urinară.
  - E. Începe de la pelvisul rinichiului până la vezica urinară.
- 5. Elementele reabsorbite prin transport pasiv sunt:**
  - A. Aminoacizii
  - B. Polipeptidele
  - C. Glucoza
  - D. Unele vitamine
  - E. Ureea
- 6. Din debitul cardiac de repaus, în condiții normale, debitul sangvin renal este de aproximativ:**
  - A. 5 %

- B. 10 %
- C. 15 %
- D. 20 %
- E. 25 %

**7. Referitor la nefroni următoarele afirmații sunt false, cu excepția:**

- A. Nefronii corticali au ansa Henle lungă.
- B. Nefronii juxtamedulari reprezintă 85 % din totalul numărului de nefroni.
- C. Nefronii juxtamedulari au ansa Henle lungă.
- D. Nefronii corticali au glomerulul situat la joncțiunea dintre corticală și medulară.
- E. Cei doi rinichi conțin împreună circa 3 milioane de nefroni.

**8. Referitor la dializă următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:**

- A. Sângele nu este pompat într-un circuit exterior organismului.
- B. Poate realiza tratamentul insuficienței renale.
- C. Metoda face referință la un rinichi artificial.
- D. Prin această metodă sângele este "curățat" de producții de metabolism.
- E. Sângele este pompat într-un circuit exterior organismului.

**9. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman este considerată:**

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1
- E. 0

**10. Reabsorbția apei (în proporții diferite) se poate realiza la nivelul:**

- A. Ansei Henle
- B. Tubului contort proximal
- C. Tubilor colectori
- D. Tubului contort distal
- E. Tuturor segmentelor nefronului

**11. Filtratul glomerular:**

- A. Este o plasmă care conține proteine în cantități semnificative
- B. Se mai numește și urină primară
- C. Este reprezentat de lichidul care filtrează din capsula Bowman în capilarele glomerulare.
- D. Are aceeași compoziție ca și lichidul care filtrează în interstiții la capătul arterial al capilarelor
- E. Toate

**12. Valoarea medie a presiunii din capilarele glomerulare este de:**

- A. 40 mm Hg
- B. 50 mm Hg
- C. 60 mm Hg

- D. 70 mm Hg
- E. 80 mm Hg

**13. Referitor la transportul pasiv sunt false afirmațiile, cu excepția:**

- A. Nu este limitat de o capacitate maximă de transport a nefronului
- B. Nu necesită energie
- C. Ajută la reabsorbția apei
- D. Ajută la reabsorbția parțială de Na și Cl.
- E. Toate

**14. În prezența ADH volumul de urină concentrată eliminată pe 24 H va fi:**

- A. 1,2 L
- B. 1,4 L
- C. 1,6 L
- D. 1,8 L
- E. 2,0 L

**15. Reflexul de micțiune :**

- A. Nu se declanșează la o anumită valoare prag.
- B. Este controlat numai de măduva spinării.
- C. Odată inițiat, se autoamplifică.
- D. Poate produce starea inconștientă de a urina.
- E. Toate

**16. Valoarea medie normală a Creatininei în urina finală este:**

- A. 1- 2 g/24h
- B. 1-3 g/24h
- C. 1-4 g/24h
- D. 1-5 g/24h
- E. 1-6 g/24h

**17. Referitor la rețeaua capilară peritubulară următoarele afirmații sunt adevărate:**

- A. Primește sânge ce nu a trecut prin glomerul.
- B. Primește sânge din arteriolele aferente.
- C. Se află în cea mai mare parte de-a lungul ansei Henle.
- D. Este reprezentată de o rețea săracă de capilare în jurul întregului sistem tubular al rinichiului.
- E. Niciuna

**18. Următoarele structuri intră în alcătuirea căilor urinare, cu excepția:**

- A. Vezică urinară
- B. Uretră
- C. Calice mari.
- D. Rinichi
- E. Bazinet

**19. Debitul sanguin renal este de aproximativ:**

- A. 420mL/100 mg țesut/min
- B. 420 l/100 g țesut/min
- C. 420 mL/100 g țesut/oră
- D. 420 mL/100 g țesut/min
- E. 420 l/100 g țesut/oră

**20. Despre secreția ionilor de  $K^+$  următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:**

- A. Nu se realizează doar prin schimb ionic.
- B. Nu are loc mai ales în tubul contort proximal.
- C. Nu are loc mai ales la nivelul ansei Henle.
- D. Nu are loc mai ales în tubul contort distal.
- E. Toate

**21. Următoarele structuri fac parte din Nefron, cu excepția:**

- A. Capsulă Bowman
- B. Tub contort proximal
- C. Tub colector
- D. Tub contort distal
- E. Ansa Henle

**22. Valoarea medie normală a  $K^+$  în urina finală este:**

- A. 3,5 – 5,3 g/24h
- B. 5,3 – 3,5 g/24h
- C. 2 – 3,9 g/24h
- D. 3,9 – 2 g/24h
- E. 3 – 5 g/24h

**23. Referitor la secreția tubulară sunt adevărate următoarele afirmații:**

- A. Se realizează din interiorul tubului către interstițiul peritubular.
- B. Completează funcția de eliminare a unor substanțe medicamentoase.
- C. Procesul de secreție are loc doar la nivelul tubului contort proximal.
- D. Prin secreție rinichii intervin în reglarea concentrației plasmatică a apei.
- E. Procesul de secreție are loc doar la nivelul ansei Henle.

**24. În compoziția chimică a urinei intră următoarele elemente, cu excepția:**

- A. Hematii
- B. Creatinină
- C. Uree
- D. Săruri de Na 3,3 g/24h
- E. Leucocite mai mult de 5000/ml

**25. Despre mușchiul colului vezical următoarele afirmații sunt false, cu excepția:**

- A. Tonusul său natural favorizează pătrunderea urinei la nivelul colului vezical
- B. Tonusul său natural favorizează pătrunderea urinei la nivelul uretrei
- C. Este denumit adeseori și sfincter extern.
- D. Este alcătuit din fibre musculare striate
- E. Este alcătuit din fibre musculare netede

**26. Referitor la transportul activ următoarele afirmații sunt false:**

- A. Se realizează împotriva gradientelor de concentrație.
- B. Celula consumă energie pentru recuperarea cataboliților
- C. Este selectiv
- D. Se face cu consum de energie
- E. Se realizează împotriva gradientelor electrice.

**27. Despre Nefrocite următoarele afirmații sunt false, cu excepția:**

- A. Au la polul apical numeroase mitocondrii
- B. Au la polul bazal numeroase mitocondrii
- C. Conțin pompe metabolice care participă la transportul pasiv
- D. Microvilii scad considerabil suprafața activă
- E. Toate

**28. Presiunea de la nivelul vezicii urinare crește foarte mult și rapid la valorile de:**

- A. 200 – 300 mL urină
- B. 250 – 350 mL urină
- C. 300 – 400 mL urină
- D. 350 – 450 mL urină
- E. 400 – 500 mL urină

**29. Valoarea medie normală a  $\text{Ca}^{2+}$  în urina finală este:**

- A. 0,2 mg/24 h
- B. 0,3 mg/24 h
- C. 0,4 mg/24 h
- D. 0,2 g/24 h
- E. 0,3 g/24 h

**30. Referitor la Rinichi următoarele afirmații sunt adevărate:**

- A. Au ca funcție majoră activarea vitaminei  $\text{D}_3$
- B. Conțin nefroni corticali în proporție de 80% din totalul nefronilor.
- C. Au ca funcție majoră gluconeogeneza
- D. Conțin împreună circa 3 milioane de nefroni
- E. Niciuna

## COMPLEMENT GRUPAT

### 31. Forțele care se opun filtrării glomerulare sunt:

1. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman
2. Presiunea din capsula Bowman, în exteriorul capilarelor
3. Presiunea din capilarele glomerulare
4. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor plasmaticice din capilare

### 32. Despre filtratul glomerular următoarele afirmații sunt false, cu excepția:

1. Cantitatea de filtrat care se formează într-o oră prin toți nefronii ambilor rinichi se numește debitul filtrării glomerulare
2. Este o plasmă care conține proteine în cantități semnificative
3. Reprezintă lichidul care filtrează din capsula Bowman în capilare
4. Toate

### 33. Fac parte din funcțiile majore ale rinichiului:

1. Gluconeogeneza
2. Formarea și eliberarea eritropoietinei
3. Activarea vitaminei D<sub>3</sub>
4. Contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic.

### 34. Nefrocitele:

1. Microviliile de la nivelul polului bazal cresc considerabil suprafața activă.
2. Sunt adaptate pentru a realiza reabsorbția substanțelor utile din urina finală.
3. Au la polul apical numeroase mitocondrii.
4. ATP-ul fabricat la nivelul mitocondriilor este necesar procesului de absorbție.

### 35. Referitor la Transportul activ următoarele afirmații sunt false, cu excepția:

1. Prin el se reabsorb unele vitamine.
2. Celula nu consumă energie pentru cataboliți
3. Prin el se reabsorb urați
4. Prin el se reabsoarbe ureea (în gradient chimic).

### 36. Secreția ionilor de H<sup>+</sup>:

1. Se realizează prin mecanism pasiv
2. Se realizează prin mecanism activ
3. Are loc în principal la nivelul tubului contort distal.
4. Poate avea loc și în restul nefronului.

### 37. Vezica urinară:

1. Este alcătuită din corpul și trigonul vezical
2. Pereții săi sunt alcătuiți din fibre musculare netede și striate
3. Prezintă un sfincter extern alcătuit din mușchi striat
4. Sfincterul intern are un control voluntar.

**38. Referitor la ADH următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:**

1. În lipsa ADH, 80% din apa filtrată se reabsoarbe
2. În prezența ADH, 80% din apa filtrată se reabsoarbe
3. În prezența ADH, se elimină 1,8L urină concentrată/ 24h.
4. În lipsa ADH, se elimină 20 – 25L urină concentrată/ 24h.

**39. Putem întâlni în urina finală în condiții normale, următoarele elemente, cu excepția:**

1. Leucocite mai mult de 10.000/ml
2. Proteine
3. Nitriți
4. Hematii

**40. Despre Ureter sunt adevărate următoarele afirmații:**

1. Pătrunde oblic în vezica urinară
2. Refluxul urinei în ureter este favorizat de presiunea intravezicală
3. Stimularea parasimpatică poate crește frecvența undelor peristaltice
4. Sunt mici tuburi musculare striate

**41. Referitor la transportul pasiv următoarele afirmații sunt false:**

1. Se face împotriva gradientelor de concentrație.
2. Este limitat de o capacitate maximă de transport a nefronului.
3. Prin transport pasiv se reabsorb fosfații
4. Prin transport pasiv se reabsoarbe apa

**42. Rețeaua capilară peritubulară:**

1. Se găsește de-a lungul ansei Henle
2. Primește sânge care a trecut deja prin glomerul
3. Cea mai mare parte se găsește în medulara renală
4. Se găsește de-a lungul tubilor proximali

**43. Debitul sangvin renal este de:**

1. 1200 mL/oră
2. 1200 mL/min
3. 420 mL/100 g țesut/oră
4. 420 mL/100 g țesut/min

**44. Referitor la secreția ionilor de  $K^+$  următoarele afirmații sunt false, cu excepția:**

1. Are loc mai ales în tubul contort distal
2. Are loc doar prin schimb ionic
3. Se realizează din interstițiul peritubular spre interiorul tubului
4. Toate de mai sus

**45. Despre reflexul de micțiune următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:**

1. Nu este controlat în întregime de cortexul cerebral
2. Odată inițiat se autoamplifică
3. Poate fi inhibat de centrii nervoși superiori din trunchiul cerebral
4. Este controlat în întregime de măduva spinării.

**46. Elemente reabsorbite prin transport pasiv sunt:**

1. Ureea
2. Glucoza
3. Na
4. Vitamine

**47. Referitor la absorbția apei afirmațiile următoare sunt adevărate, cu excepția:**

1. Toate segmentele nefronului pot reabsorbi apă în proporții egale
2. Absorbția a 15% din apă este o reabsorbție facultativă
3. Cea mai importantă absorbție are loc la nivelul tubului contort proximal, 75% din apa filtrată
4. În urina definitivă se elimină circa 1% din apa filtrată

**48. Rinichii au următoarele roluri:**

1. Activarea vitaminei D<sub>3</sub>
2. Formarea și eliberarea reninei (hormon) și eritropoietinei (enzimă)
3. Gluconeogeneza
4. Glicogenoliza

**49. Despre secreția de H nu este falsă afirmația ,cu excepția:**

1. Este un mecanism activ
2. Nu participă la reglarea echilibrului acido-bazic
3. Sediul principal este tubul contort proximal
4. Prin schimb ionic reabsoarbe K și secretă Na sau H, în funcție de pH-ul mediului intern

**50. Despre transportul activ este adevărat:**

1. Se datorează travaliului metabolic al nefrocitului
2. Se face împotriva gradientelor de concentrație și electrice
3. Ajută la absorbția unor vitamine
4. Ajută la absorbția ureei

**51. Urina conține:**

1. 90% apă
2. Săruri de Mg
3. Polipeptide
4. Hematii mai puține de 5000 /ml

**52. Valoarea medie a K in urina finală este:**

1. 2-3 g
2. 2,5-3,9 g
3. 2-3,9 mg
4. 2-3,9 g

**53. Următoarea afirmație despre reflexul de micțiune este adevărată, cu excepția:**

1. Este controlat doar de măduva spinării
2. Se autoamplifică
3. Nu poate fi stimulat de cortexul cerebral
4. Niciuna

**54. Următoarele afirmații despre reabsorbția facultativă a apei sunt adevărate:**

1. Are loc la nivelul tubului contort proximal și distal
2. Când nu se produce, se elimină un volum de 20 L de urină diluată în 24h
3. Reprezintă 10% din apa filtrată
4. Permite adaptarea volumului diurezei la starea de hidratare a organismului.

**55. Despre secreția tubulară este fals, cu excepția:**

1. Completează funcția de eliminare doar a unor substanțe acide, toxice în exces
2. Este principala modalitate de curățire a plasmei de cataboliții azotați neutilizabili
3. Nu poate avea loc pe toată lungimea nefronului
4. Are loc din interstițiul peritubular înspre interiorul tubului

**56. Urina finală conține:**

1. Mg 150g
2. K 2 – 3,9 g
3. Acid uric 0,6 – 0,8 mg
4. Cl<sup>-</sup> 5,3 g

**57. La ieșirea din glomerul, arteriola eferentă transportă:**

1. Hematii
2. Albumine
3. Globuline
4. Leucocite mai mult de 5000/ml

**58. Funcțiile majore ale rinichiului sunt:**

1. Formarea și eliberarea reninei și eritropoietinei
2. Gluconeogeneza
3. Activarea vitaminei D<sub>3</sub>
4. Secretă cea mai mare parte a produșilor finali de metabolism ai organismului

**59. Despre secreția de NH<sub>3</sub> este adevărat, cu excepția:**

1. Nu are efect antitoxic

2. Reprezintă o modalitate de secreție suplimentară de protoni
3. Produce acidifierea suplimentară a urinei
4. Niciuna

**60. Despre micțiune este adevărat:**

1. Când în vezică se acumulează 200 – 300 ml de urină, presiunea crește rapid.
2. Dacă volumul de urină depășește 300 – 400 ml presiunea crește foarte mult și rapid.
3. Când în vezică s-au adunat 30 – 50 ml de urină, presiunea crește la 10 – 15 cm apă.
4. Nivelul aproape constant al presiunii este rezultatul tonusului intrinsec al peretelui vezical.

## RĂSPUNSURI

### COMPLEMENT SIMPLU

1. C (pag 104)
2. C (pag 104)
3. B (pag 105 – tabel)
4. D (pag 105)
5. E (pag 104)
6. D (pag 103)
7. C (pag 103)
8. A (pag 106)
9. E (pag 104)
10. E (pag 104)
11. B (pag 103)
12. C (pag 103)
13. E (pag 104)
14. D (pag 104)
15. C (pag 105)
16. A (pag 105 – tabel)
17. E (pag 103)
18. D (pag 103)
19. D (pag 103)
20. D (pag 104)
21. C (pag 103)
22. C (pag 105 – tabel)
23. B (pag 104 – tabel)
24. E (pag 105)
25. E (pag 105)
26. B (pag 104)
27. B (pag 104)
28. C (pag 105)
29. D (pag 105 – tabel)
30. E (pag 103)

### COMPLEMENT GRUPAT

31. C (pag 104)
32. E (pag 103)
33. D (pag 103)
34. D (pag 104)
35. A (pag 104)
36. C (pag 104)
37. B (pag 105)
38. D (pag 104)
39. A (pag 105)
40. B (pag 105)
41. A (pag 104)
42. C (pag 103)
43. C (pag 103)
44. B (pag 104)
45. E (pag 105)
46. A (pag 104)
47. B (pag 104)
48. B (pag 103)
49. C (pag 104)
50. B (pag 104)
51. C (pag 105 – tabel)
52. D (pag 105 – tabel)
53. B (pag 105)
54. D (pag 104)
55. D (pag 104)
56. C (pag 105 – tabel)
57. A (pag 105)
58. E (pag 103)
59. A (pag 104)
60. C (pag 105)