

1. G1 - CFTMG 2011

Na hemodiálise, o sangue do doente é filtrado para retirar as impurezas e substâncias tóxicas nele acumuladas. Esse processo clínico substitui a função do

- a. rim.
- b. fígado.
- c. pulmão.
- d. coração.

2. CESGRANRIO 1990

A manutenção da estabilidade do ambiente fisiológico interno de um organismo é exercida por diversos órgãos. Por exemplo, os rins são responsáveis, entre outras coisas, pela estabilidade dos níveis de sais, água e açúcar do sangue. Assinale a opção que indica corretamente o nome do mecanismo referido anteriormente:

- a. Homeotermia.
- b. Homeostase.
- c. Organogênese.
- d. Ontogenia.
- e. Etologia.

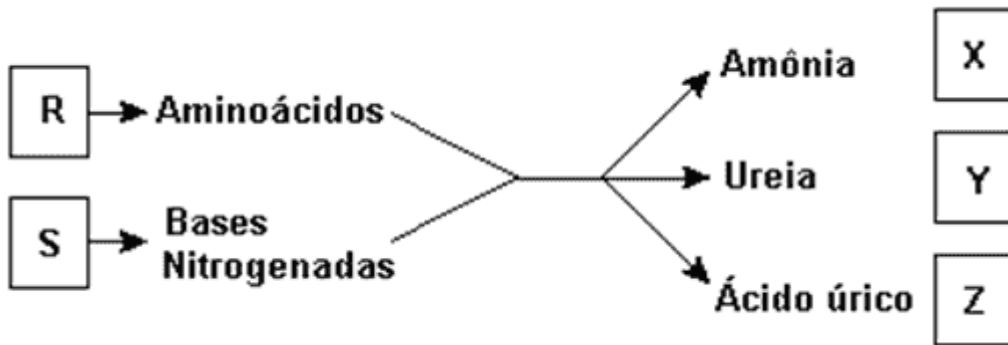
3. UNISC 2012

Os túbulos de Malpighi são órgãos encontrados nos insetos com a função:

- a. de respiração
- b. de reprodução
- c. sensorial
- d. de excreção
- e. de nutrição

4. FUVEST 2009

No esquema a seguir, as letras R e S representam substâncias orgânicas, enquanto X, Y e Z referem-se a grupos de animais.



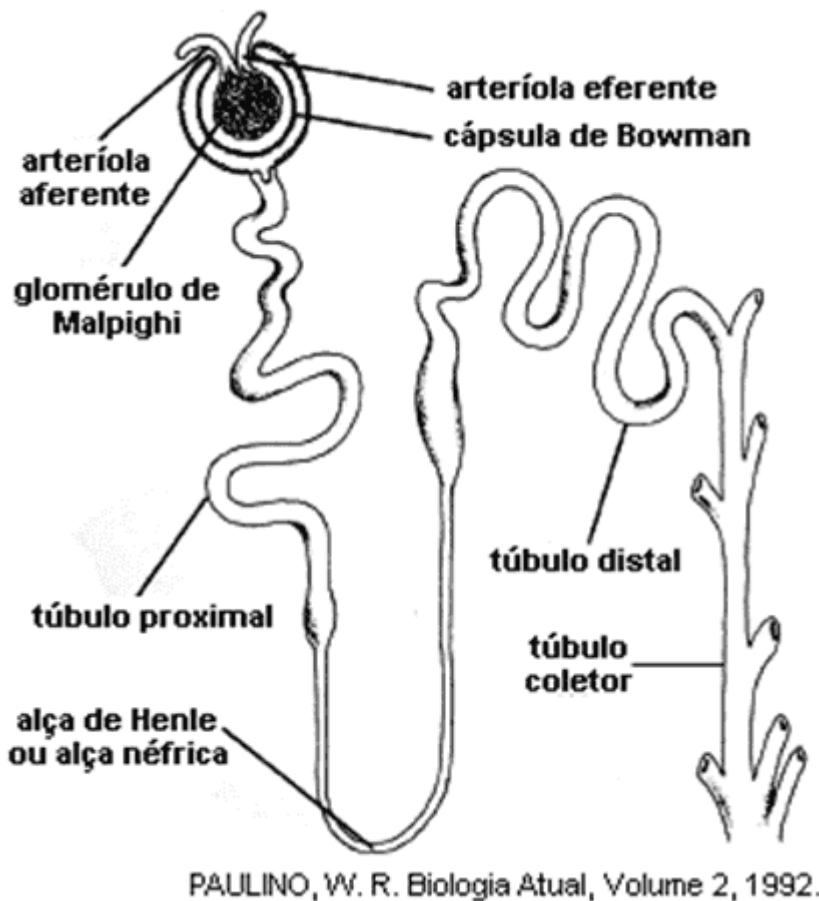
O metabolismo das substâncias R e S produz excretas nitrogenadas. A amônia, a ureia e o ácido úrico são as substâncias nitrogenadas predominantes nos excretas dos animais dos grupos X, Y e Z, respectivamente.

As letras R, S, X, Y e Z correspondem a:

- a. R: Proteínas; S: Ácidos Graxos; X: Mamíferos; Y: Peixes Ósseos; Z: Répteis
- b. R: Ácidos Nucleicos; S: Proteínas; X: Aves; Y: Anfíbios; Z: Répteis
- c. R: Proteínas; S: Ácidos Nucleicos; X: Peixes Ósseos; Y: Mamíferos; Z: Aves
- d. R: Ácidos Graxos; S: Proteínas; X: Anfíbios; Y: Mamíferos; Z: Aves
- e. R: Proteínas; S: Ácidos Nucleicos; X: Peixes Ósseos; Y: Aves; Z: Mamíferos

5. PUC-RJ 2010

No esquema a seguir, podem ser observadas as partes componentes de um néfron humano.



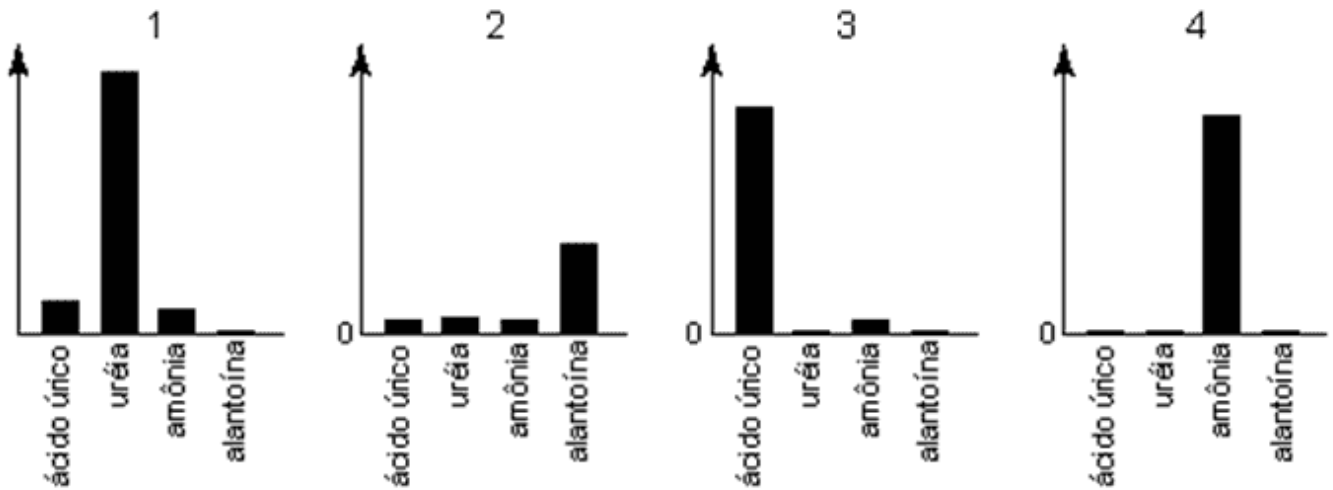
Assinale a única opção que indica o trecho do néfron com o evento fisiológico a ele relacionado.

- Cápsula de Bowman – filtração glomerular do sangue.
- Túbulo proximal – absorção de macromoléculas do sangue.
- Alça de Henle – formação do filtrado renal final desmineralizado.
- Túbulo distal – reabsorção de moléculas de proteínas para o sangue.
- Túbulo coletor – reabsorção de hemácias para o sangue.

6. UERJ 2009

Os répteis se adaptam com facilidade à vida em regiões desérticas. Por excretarem o nitrogênio pela urina incorporado em uma substância pouco solúvel em água, seu volume de urina diário é pequeno e, conseqüentemente, sua ingestão de água é menor. Esse não é o caso do homem, que excreta o nitrogênio através de um produto muito solúvel em água.

Os gráficos a seguir representam a excreção urinária de produtos nitrogenados. Em cada um deles, no eixo da abscissa, estão indicados os produtos eliminados e, no eixo da ordenada, as respectivas quantidades excretadas em 24 horas.



Os gráficos que correspondem, respectivamente, aos seres humanos e aos répteis são os de números:

- a. 1 e 3
- b. 1 e 4
- c. 3 e 2
- d. 4 e 2

7. UNICAMP 2016

Em relação à forma predominante de excreção dos animais, é correto afirmar que

- a. peixes são animais amoniotéticos, aves e répteis são ureotéticos e mamíferos são uricotéticos.
- b. a ureia é altamente tóxica e insolúvel em água, sendo a principal excreta das aves.
- c. peixes, exceto os condrictes, são amoniotéticos e aves e répteis adultos são ureotéticos.
- d. a amônia é altamente tóxica e necessita de um grande volume de água para ser eliminada.

8. EEWB 2011

Durante uma série de exercícios aeróbicos, um estudante de enfermagem observou suas roupas intensamente molhadas de suor. Em condições normais, o aumento da perda de água por transpiração tem como principal consequência:

- a. o aumento da produção de ADH, visando diminuir a produção de urina.
- b. o aumento da produção de células sanguíneas, visando provocar aumento de pressão arterial.
- c. a diminuição da frequência respiratória, visando diminuir a perda de água na transpiração.
- d. o aumento da reabsorção de água pelo intestino.

9. ENEM 2015

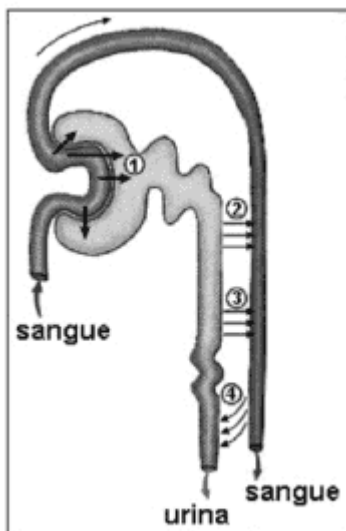
Durante uma expedição, um grupo de estudantes perdeu-se de seu guia. Ao longo do dia em que esse grupo estava perdido, sem água e debaixo de sol, os estudantes passaram a sentir cada vez mais sede. Consequentemente, o sistema excretor desses indivíduos teve um acréscimo em um dos seus processos funcionais.

Nessa situação o sistema excretor dos estudantes

- a. aumentou a filtração glomerular.
- b. produziu maior volume de urina.
- c. produziu urina com menos ureia.
- d. produziu urina com maior concentração de sais.
- e. reduziu a reabsorção de glicose e aminoácidos.

10. UEL 2011

A figura a seguir representa a estrutura renal de um néfron de mamífero. Os números indicam os processos básicos que ocorrem para a formação da urina



(Adaptado de: SILVA JÚNIOR, C. de; SASSON, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 350.)

Assinale a alternativa que contém a ordem sequencial dos números correspondentes aos processos indicados.

- a. 1 - reabsorção passiva de água; 2 - secreção ativa de íons H⁺ e K⁺; 3 - reabsorção ativa de sais e glicose; 4 - filtração.
- b. 1 - filtração; 2 - reabsorção ativa de sais e glicose; 3 - reabsorção passiva de água; 4 - secreção ativa de íons H⁺ e K⁺.
- c. 1 - filtração; 2 - reabsorção passiva de água; 3 - secreção ativa de íons H⁺ e K⁺; 4 - reabsorção ativa de sais e glicose.
- d. 1 - reabsorção passiva de água; 2 - reabsorção ativa de sais e glicose; 3 - filtração; 4 - secreção ativa de íons H⁺ e K⁺.
- e. 1 - reabsorção ativa de sais e glicose; 2 - filtração; 3 - reabsorção ativa de água; 4 - secreção ativa de íons H⁺ e K⁺.

11. UPF 2015

No sistema urinário do corpo humano, são _____ que realizam a filtração do sangue. O processo de eliminação de urina acontece em duas etapas: primeiro, a urina trazida _____ acumula-se _____; depois, ocorre a micção, com a eliminação da urina através _____.

As informações que completam **corretamente** os espaços estão na alternativa:

- a. os rins / pela uretra / na bexiga / dos ureteres.
- b. os arteríolos / pelos ureteres / na bexiga / da uretra.

- c. os rins / pelas veias / na bexiga / dos ureteres.
- d. os ureteres / pela uretra / na bexiga / dos arteríolos.
- e. os rins / pelos ureteres / na bexiga / da uretra.

12. G1 - IFSP 2011

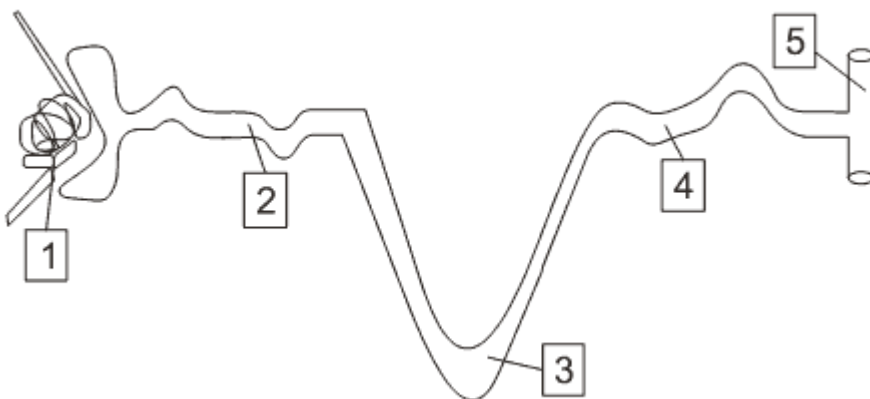
Todo sangue do corpo humano passa mais de 250 vezes pelos rins durante um dia. Isso significa que esses órgãos filtram cerca de 1400 litros de sangue a cada 24 horas. Desse material filtrado (por volta de 180 litros, que saem dos glomérulos renais e vão para os túbulos) é produzido 1,5 litro de urina por dia.

Assinale a alternativa que contém as informações corretas sobre o processo de produção de urina.

- a. O sangue é filtrado no glomérulo e levado, pela uretra, até a bexiga, onde ocorre a reabsorção de água e a finalização da produção da urina.
- b. A urina é produzida a partir da filtração do sangue nos túbulos néfricos, onde o filtrado formado é constituído principalmente por glicose, aminoácidos, sais e água.
- c. A filtração do sangue nos túbulos é o principal fator para a produção da urina, pois garante a formação de um filtrado rico em proteínas e água que evita a desidratação do organismo.
- d. Após a filtração do sangue, a maior parte das substâncias úteis do filtrado resultante é reabsorvida, sobrando certa quantidade de água, sais minerais e ureia, que farão parte da composição da urina.
- e. As proteínas e a ureia presentes no sangue são filtradas nos glomérulos renais e reabsorvidas no duto coletor, que leva a urina resultante para a bexiga, onde ficará armazenada até a eliminação para o meio externo.

13. UFOP 2010

O esquema abaixo ilustra as diferentes regiões que compõem o néfron. Cada número representa uma dessas regiões. Assinale a alternativa em que se associam corretamente regiões do néfron e suas principais funções.



- a. 1 = reabsorção de substâncias úteis; 3 = reabsorção de água; 5 = reabsorção de água.
- b. 2 = filtração glomerular; 3 = reabsorção de água; 4 = eliminação ativa de compostos indesejáveis.
- c. 1 = filtração glomerular; 2 = reabsorção ativa de substâncias úteis; 5 = reabsorção de água.
- d. 1 = filtração glomerular; 2 = eliminação ativa de compostos indesejáveis; 4 = reabsorção ativa de substâncias úteis.

14. UERJ 2012

Em um experimento em que se mediu a concentração de glicose no sangue, no filtrado glomerular e na urina de um mesmo paciente, os seguintes resultados foram encontrados:

Líquido biológico	Concentração de glicose (mg/dL)
sangue	140
filtrado glomerular	120
urina	0,12

Esses resultados mostram que as células epiteliais dos túbulos renais do paciente estavam reabsorvendo a glicose pelo mecanismo denominado:

- a. difusão passiva
- b. transporte ativo
- c. difusão facilitada
- d. transporte osmótico

15. UFLA 2010

O consumo excessivo de sal e de açúcar tem despertado a atenção dos meios de comunicação em razão dos problemas de saúde, como pressão alta, obesidade e diabetes. o controle fisiológico desses solutos é feito pelo rim, que reabsorve, em condições normais, toda a glicose presente no filtrado renal proveniente do sangue.

A concentração da glicose no sangue humano é cerca de 1,0 mg/ml e o rim tem capacidade de reabsorver até 320 mg/min. Acima desse valor, parte da glicose é perdida na urina. Sabe-se também que o rim, em condições normais, filtra cerca de 120 ml/min de sangue. Caso uma pessoa apresente taxa glicêmica, no sangue, de 3,0 mg/ml, qual seria a quantidade de glicose filtrada em 10 min e o que aconteceria com esse soluto do filtrado?

- a. 2.400 mg e toda a glicose seria reabsorvida.
- b. 360 mg e toda a glicose seria reabsorvida.
- c. 3.600 mg e parte da glicose seria perdida na urina.
- d. 240 mg e parte da glicose seria perdida na urina.

16. FUVEST 2018

Borboleta, lula e avestruz têm como principal excreta nitrogenado, respectivamente,

- a. ácido úrico, amônia e ácido úrico.
- b. ácido úrico, ureia e amônia.
- c. amônia, ácido úrico e amônia.
- d. amônia, ureia e ácido úrico.
- e. ureia, amônia e ácido úrico.

17. UNIOESTE 2012

Um animal apresenta um sistema excretor formado por um saco alongado e tubular, com uma das extremidades ligada ao intestino e outra que termina em fundo cego. O sistema excretor descrito acima se refere

- a. aos néfrons, encontrados em vertebrados.
- b. às glândulas antenais, encontradas em crustáceos.
- c. aos metanefrídios, encontrados em moluscos.
- d. aos túbulos de Malpighi, encontrados em insetos.
- e. às glândulas coxais, encontradas na maioria das espécies de aranhas.

18. PUC-RJ 2010

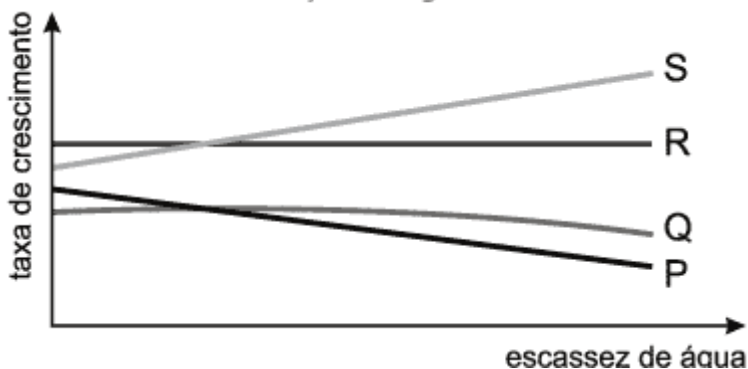
A presença de ureia na urina de humanos é consequência direta da:

- a. degradação de lipídeos.
- b. degradação de proteínas.
- c. degradação de açúcares.
- d. incorporação de vitaminas.
- e. transformação de O_2 em CO_2 .

19. UERJ 2010

Uricotélicos são animais que excretam nitrogênio através de sua incorporação em ácido úrico, substância pouco solúvel em água. Já os mamíferos excretam o nitrogênio sob a forma de ureia, composto muito solúvel em água.

Considere a hipótese de que, em algum momento do futuro da Terra, a água se torne progressivamente escassa. No gráfico abaixo, as curvas representam as taxas de crescimento populacional de diversos grupos animais em função da crescente dificuldade de obtenção de água.

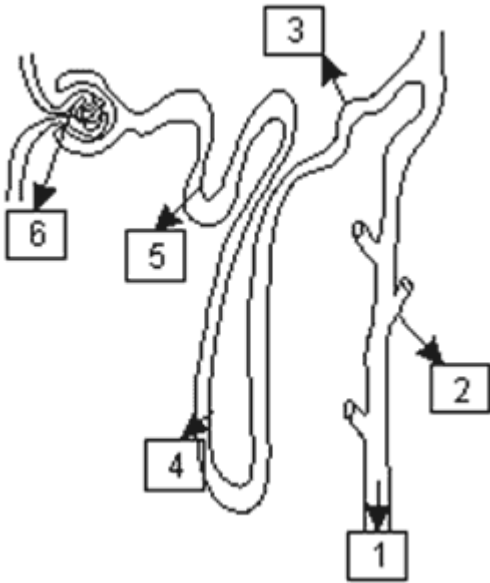


Com base no conceito de seleção natural, a curva que poderia representar os animais uricotélicos é a identificada por

- a. P
- b. Q
- c. R
- d. S

20. UDESC 2009

No esquema a seguir, as setas 1, 2, 3, 4, 5 e 6 indicam as estruturas da unidade fisiológica do sistema excretor de um mamífero.



Com base no esquema acima, assinale a alternativa correta:

- a. A Alça de Henle está indicada pela seta número 3 e é importante na excreção de potássio
- b. A seta número 6 indica o glomérulo renal, que elimina a ureia para o sangue.
- c. A absorção de água, sais, glicose e outras substâncias ocorrem no túbulo contorcido proximal, indicado pela seta número 5.
- d. A seta número 1 representa a uretra responsável pela excreção da urina do organismo.
- e. O néfron, também conhecido como Cápsula de Bowman, é formado por um enovelado de capilares, indicado pela seta número 6.

21. PUC-SP 2012

A baixa liberação do hormônio antidiurético pela _____ I _____ provoca uma diminuição da reabsorção de água nos _____ II _____ e, conseqüentemente, eliminação de _____ III _____ volume de urina. No trecho acima, as lacunas I, II e III podem ser preenchidas correta e, respectivamente, por

- a. hipófise, túbulos renais e grande.
- b. hipófise, túbulos renais e pequeno.
- c. tireoide, néfrons e grande.
- d. tireoide, néfrons e pequeno.
- e. suprarrenal, néfrons e grande.

22. G1 - CFTMG 2010

O teste antidoping realizado em atletas, através do exame de urina, torna-se possível porque, no néfron, unidade funcional dos rins, é executada a tarefa de

- a. absorver glicose.

- b. eliminar catabólitos.
- c. secretar aminoácidos.
- d. filtrar glóbulos sanguíneos.

23. UFTM 2012

Um animal que apresenta sistema excretor, ausência de sistema cardiovascular e é triblástico pertence aos grupos dos

- a. cnidários e anelídeos.
- b. moluscos e equinodermos.
- c. platelmintos e nematelmintos.
- d. platelmintos, nematelmintos e anelídeos.
- e. anelídeos, moluscos e equinodermos.

24. UNICAMP 2015

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Seca faz cidades do interior de SP decretarem emergência.

A falta de água enfrentada pelo Sudeste do país tem feito cada vez mais cidades de São Paulo e de Minas Gerais adotarem o racionamento, para reduzir o consumo de água, ou decretarem estado de emergência. Além do desabastecimento, a seca tem prejudicado também setores como a agricultura, a indústria, a saúde e o turismo dessas cidades.

Adaptado de

<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2014/07/07/seca-faz-cidades-do-interior-decretarem-emergencia-htm>.
Acessado em 16/07/2014.

O hormônio ADH (antidiurético), produzido no hipotálamo e armazenado na hipófise, é o principal regulador fisiológico do equilíbrio hídrico no corpo humano. Assinale a alternativa correta.

- a. A redução na ingestão de água aumenta a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, aumentando a reabsorção de água e diminuindo a pressão osmótica do sangue.
- b. O aumento na ingestão de água aumenta a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, aumentando a reabsorção de água e diminuindo a pressão osmótica do sangue.
- c. A redução na ingestão de água diminui a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, aumentando a reabsorção de água e aumentando a pressão osmótica do sangue.
- d. O aumento na ingestão de água diminui a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, diminuindo a reabsorção de água e aumentando a pressão osmótica do sangue.

25. PUC-SP 2014

Terminado o percurso pelo néfron, o filtrado glomerular é agora denominado urina, que, em uma pessoa saudável, deverá conter, entre outros componentes,

- a. água, ureia, proteínas e sais.
- b. água, ácido úrico, proteínas e sais.
- c. água, ureia, amônia e sais.

- d. ureia, glicose, ácido úrico e amônia.
- e. ureia, glicose, proteínas e amônia.

26. UDESC 2012

Analise as proposições em relação ao problema osmótico nos peixes.

- I. Os peixes ósseos marinhos possuem o sangue com pressão osmótica superior a da água do mar. Sendo assim, os peixes ganham água e perdem sais minerais por osmose.
- II. Os peixes de água doce perdem sais minerais por difusão nas brânquias, pelo fato de a pressão osmótica ser menor na água doce do que a pressão do sangue dos peixes. Sendo assim, a água entra, por osmose, no sangue dos peixes.
- III. Para que as hemácias do sangue dos peixes de água doce não sofram hemólise, eles eliminam muita urina diluída.
- IV. Os peixes ósseos marinhos não bebem muita água, pelo fato de a pressão osmótica do sangue ser superior à da água do mar.

Assinale a alternativa correta:

- a. Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- b. Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- c. Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d. Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- e. Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

27. UEL 2015

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia o texto a seguir e responda à(s) próxima(s) questão(ões).

De onde vem o mundo? De onde vem o universo? Tudo o que existe tem que ter um começo. Portanto, em algum momento, o universo também tinha de ter surgido a partir de uma outra coisa. Mas, se o universo de repente tivesse surgido de alguma outra coisa, então essa outra coisa também devia ter surgido de alguma outra coisa algum dia. Sofia entendeu que só tinha transferido o problema de lugar. Afinal de contas, algum dia, alguma coisa tinha de ter surgido do nada. Existe uma substância básica a partir da qual tudo é feito? A grande questão para os primeiros filósofos não era saber como tudo surgiu do nada. O que os instigava era saber como a água podia se transformar em peixes vivos, ou como a terra sem vida podia se transformar em árvores frondosas ou flores multicoloridas.

Adaptado de: GAARDER, J. O Mundo de Sofia. Trad. de João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. p.43-44.

Ambientes dulcícolas e marinhos possuem condições físico-químicas distintas que influenciaram a seleção natural para dar origem, respectivamente, aos peixes de água doce e aos peixes de água salgada, os quais possuem adaptações fisiológicas para sobreviverem no ambiente em que surgiram.

Considerando a regulação da concentração hidrossalina para a manutenção do metabolismo desses peixes, pode-se afirmar que os peixes de água doce eliminam _____ quantidade de urina _____ em comparação com os peixes marinhos, que eliminam _____ quantidade de urina _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do enunciado.

- a. grande, diluída, pequena, concentrada.
- b. grande, concentrada, grande, diluída.
- c. grande, concentrada, pequena, diluída.

d. pequena, concentrada, grande, diluída.

e. pequena, diluída, grande, concentrada.

28. UFSM 2015

O consumo exagerado de sódio está associado a uma série de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as cardiovasculares. Essas moléculas são responsáveis por 72% das mortes no Brasil, e um terço delas ocorre entre pessoas com menos de 60 anos.

Fonte: Disponível em: <http://veja.abril.com.br>. Acesso em: 25 set. 2014.

Conforme trecho da notícia transcrito, o excesso de sal na dieta, em especial o sal de cozinha (cloreto de sódio), pode desencadear problemas de saúde. Os trechos a seguir procuram explicar a relação entre a quantidade de sódio no sangue, a pressão sanguínea e a regulação do funcionamento renal. Avalie cada um, colocando verdadeiro (V) ou falso (F).

() A ingestão de alimentos salgados leva ao aumento da taxa de sódio no sangue, o que provoca o aumento da tonicidade. Essa taxa pode ser reequilibrada com a entrada, por ingestão, de mais água na corrente sanguínea, provocando aumento de pressão arterial.

() Quando o volume sanguíneo aumenta, o restabelecimento dos volumes normais é conseguido pela diminuição na produção de Hormônio Antidiurético (ADH), sendo produzido maior volume de urina (mais diluída).

() Quando a pressão sanguínea diminui ou a concentração de sódio no sangue aumenta, os rins liberam renina no sangue, a qual catalisa a formação de angiotensina que, por sua vez, provoca vasodilatação, com conseqüente redução da pressão arterial e redução da secreção de aldosterona.

A sequência correta é

a. V – V – F.

b. F – F – V.

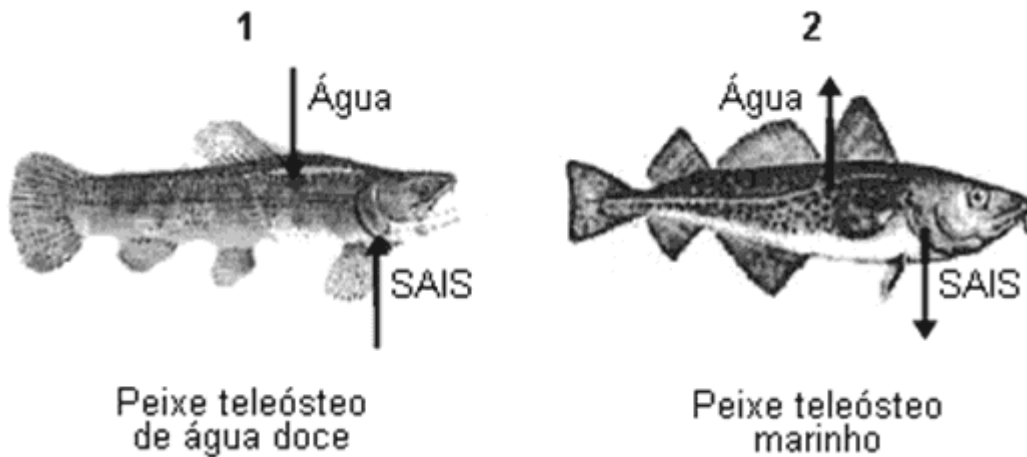
c. V – V – V.

d. F – F – F.

e. V – F – V.

29. UFRGS 2011

A figura abaixo mostra dois peixes identificados pelos números 1 e 2 que apresentam adaptações fisiológicas para sobreviver em diferentes ambientes. As setas indicam o fluxo de sais e de água em cada peixe.



Considere as seguintes afirmações, sobre características desses peixes.

- I. O peixe 1 é hipertônico em relação ao ambiente.
- II. O peixe 1 capta sais por transporte ativo.
- III. O peixe 2 perde água para o meio por osmose.

Quais estão corretas?

- a. Apenas I.
- b. Apenas II.
- c. Apenas I e III.
- d. Apenas II e III.
- e. I, II e III.

30. FGV 2008

Com relação aos mecanismos de osmorregulação nos humanos, considere as seguintes afirmações:

- I. Sendo absorvido pelo intestino, o sal passa para o sangue e aumenta a concentração osmótica deste, o qual retira água dos tecidos para o interior dos vasos, na tentativa de restabelecer o equilíbrio osmótico entre sangue e tecidos.
- II. Na alça néfrica, ocorre grande reabsorção de sal. Assim, no rim, o sangue readquire uma razoável quantidade de sal, fazendo com que a concentração do filtrado, ao atingir o túbulo distal, seja hipotônica em relação ao sangue. Com o sangue mais concentrado em relação ao conteúdo do túbulo distal, ocorre fluxo de água para o interior dos capilares sanguíneos.
- III. A permeabilidade da parede do túbulo distal depende da presença do hormônio anti-diurético (ADH), produzido pelo hipotálamo e armazenado e liberado no sangue pela neurohipófise. Contudo, o álcool etílico inibe a secreção de ADH e, por isso, quando se ingerem bebidas alcoólicas, o volume da urina produzida é alterado.

Pode-se dizer que

- a. apenas II está correta. A consequência do explicado em II é a produção de urina mais diluída e a diminuição da pressão arterial.
- b. apenas I e II estão corretas. A consequência do explicado em I é o aumento da pressão arterial e a consequência do explicado em II é a produção de urina mais concentrada.
- c. apenas I e III estão corretas. A consequência do explicado em I é a diminuição da pressão arterial e a consequência do explicado em III é a produção de urina mais concentrada.
- d. apenas II e III estão corretas. A consequência do explicado em II é a produção de urina mais concentrada e a consequência do explicado em III é a produção de urina mais concentrada e em maior volume.

e. I, II e III estão corretas. A consequência do explicado em I e II é o aumento da pressão arterial. A consequência do explicado em II é a produção de urina mais concentrada e, em III, a produção de urina mais diluída.

31. UFPEL 2007

Constantemente os organismos precisam eliminar substâncias tóxicas ou que estão em excesso, bem como reter substâncias necessárias ou que estão em baixa concentração. Por essas razões todos os organismos possuem uma estrutura ou sistema que é responsável por essas funções. As figuras a seguir mostram diferentes estruturas, órgãos e/ou sistemas de excreção:

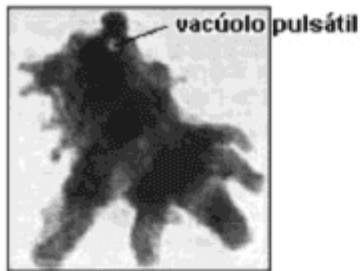


Figura 1 - Ameba

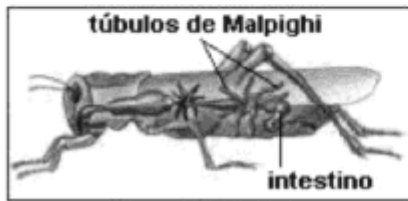


Figura 2 - Inseto

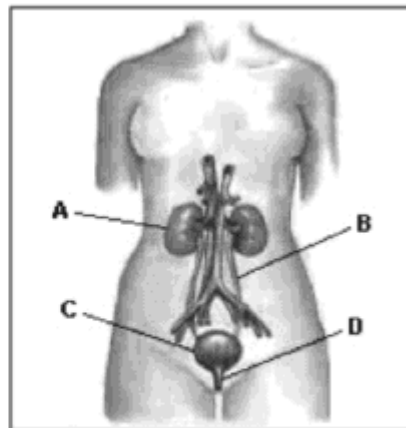


Figura 3 - Mamífero

PAULINO, W.R. *Biologia Atual*, Vol. 2, Ed. Ática, 2002. [adapt.].

Analise as afirmativas.

- I. No caso do animal representado na figura 1, toda excreção é realizada por uma organela específica, o vacúolo pulsátil.
- II. Nos insetos (figura 2), o excreta predominante é a amônia, que é coletada pelos tubos de Malpighi e transportada até o intestino, onde se mistura com as fezes e é eliminada juntamente com elas.
- III. Nos vertebrados a função de excreção é realizada pelos rins. O sistema urinário do vertebrado representado na figura 3 é formado pelos rins (A), pelas uretras (B), pela bexiga (C) e pelo ureter (D).
- IV. Os portadores da doença 'Diabetes Melito' apresentam glicose em sua urina, pois a concentração dessa molécula no plasma é elevada e a sua reabsorção pelos túbulos renais não é completa.
- V. Amônia, ureia e ácido úrico são excretas nitrogenados. O mais tóxico é a amônia, por isso deve ser eliminada à medida que vai sendo produzida.

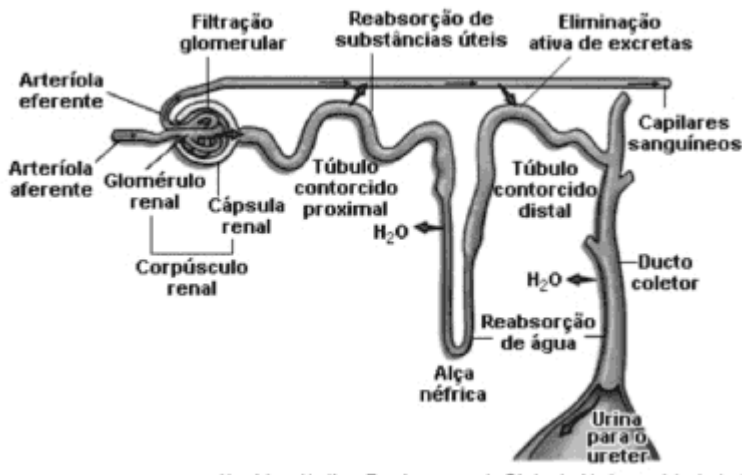
Estão corretas as afirmativas:

- a. I, II e V.
- b. III e V.
- c. IV e V.
- d. II e IV.
- e. I, III e V.

32. FGV 2012

No interior dos rins existem milhares de néfrons que, a partir da filtração do sangue, têm como função a formação da urina. Um exame de urina específico pode detectar substâncias ilícitas utilizadas por atletas, usuários de drogas e dependentes químicos.

A figura traz o processo de formação da urina no néfron.

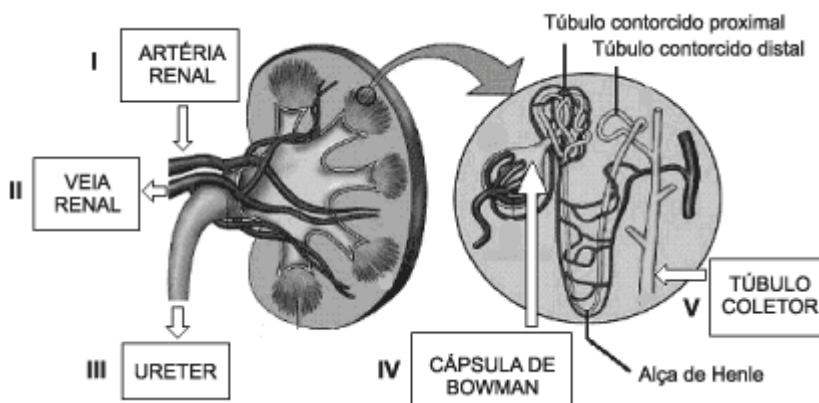


A droga A apresenta peso molecular que permite sua passagem pelos capilares sanguíneos, e a droga B é eliminada somente em função de gasto energético. As drogas A e B são encontradas no interior do néfron, respectivamente, a partir

- do túbulo proximal e do ducto coletor.
- do túbulo proximal e da alça néfrica.
- da alça néfrica e do túbulo distal.
- da cápsula renal e do túbulo distal.
- da cápsula renal e da alça néfrica.

33. PUCMG 2009

Na figura, está representada a estrutura anatômica de um rim humano e de um néfron.



Com base na figura e em seus conhecimentos sobre o funcionamento renal, é correto afirmar, EXCETO:

- O sangue coletado em II deve apresentar menor conteúdo de ureia e maior conteúdo de CO₂ do que o sangue coletado em I.
- A presença de glicose em I e IV é normal, mas sua presença em III e V é indicativo de hiperglicemia.
- O líquido coletado em III é normalmente mais concentrado do que o líquido coletado em IV.
- O aumento da permeabilidade do túbulo coletor contribui para aumentar a diurese, que torna o líquido coletado em III mais diluído.

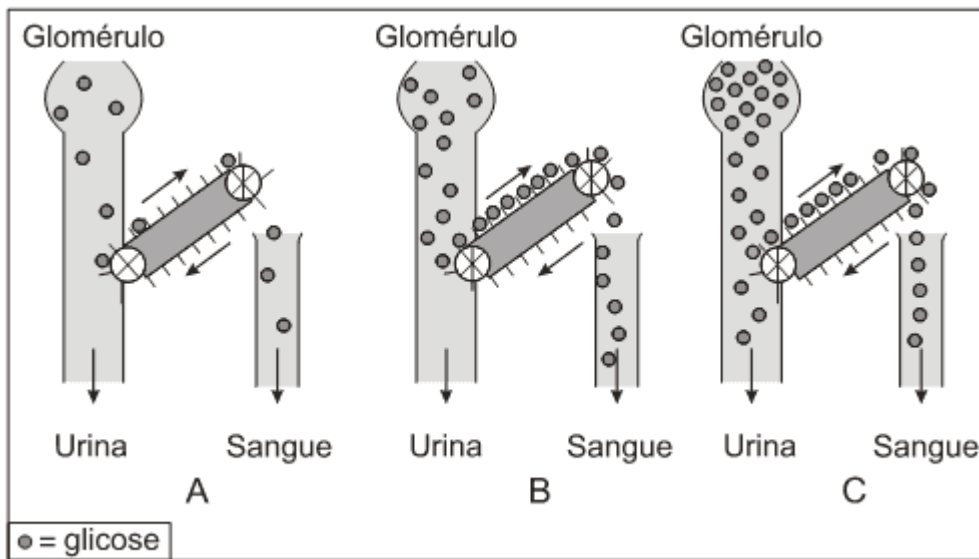
34. MACKENZIE 2014

A respeito do funcionamento dos néfrons, é correto afirmar que

- a. o hormônio antidiurético (ADH) diminui a produção de urina porque diminui a pressão do sangue nos capilares dos glomérulos.
- b. a filtração ocorrida nos glomérulos transforma sangue venoso em sangue arterial.
- c. no túbulo contorcido distal ocorre a maior parte da reabsorção de água.
- d. a ausência de proteínas na urina de uma pessoa normal se deve à reabsorção dessa molécula no túbulo contorcido proximal.
- e. tanto no túbulo contorcido proximal quanto no túbulo contorcido distal ocorre transporte ativo.

35. FUVEST 2014

O mecanismo de reabsorção renal da glicose pode ser comparado com o que acontece numa esteira rolante que se move a uma velocidade constante, como representado na figura abaixo. Quando a concentração de glicose no filtrado glomerular é baixa (A), a “esteira rolante” trabalha com folga e toda a glicose é reabsorvida. Quando a concentração de glicose no filtrado glomerular aumenta e atinge determinado nível (B), a “esteira rolante” trabalha com todos os compartimentos ocupados, ou seja, com sua capacidade máxima de transporte, permitindo a reabsorção da glicose. Se a concentração de glicose no filtrado ultrapassa esse limiar (C), como ocorre em pessoas com diabetes melito, parte da glicose escapa do transporte e aparece na urina.



Hickman et al., *Integrated Principles of Zoology*, Mc Graw Hill, 2011. Adaptado.

Analise as seguintes afirmações sobre o mecanismo de reabsorção renal da glicose, em pessoas saudáveis:

- I. Mantém constante a concentração de glicose no sangue.
- II. Impede que a concentração de glicose no filtrado glomerular diminua.
- III. Evita que haja excreção de glicose, que, assim, pode ser utilizada pelas células do corpo.

Está correto apenas o que se afirma em

- a. I.
- b. II.
- c. III.
- d. I e II.

e. I e III.

36. UERJ 2015

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

A salinidade da água é um fator fundamental para a sobrevivência dos peixes. A maioria deles vive em condições restritas de salinidade, embora existam espécies como o salmão, que consegue viver em ambientes que vão da água doce à água do mar. Há peixes que sobrevivem em concentrações salinas adversas, desde que estas não se afastem muito das originais. Considere um rio que tenha passado por um processo de salinização. Observe na tabela suas faixas de concentração de cloreto de sódio.

Trecho do rio	Concentração de NaCl ($\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)
W	$< 0,01$
X	$0,1 - 0,2$
Y	$0,4 - 0,5$
Z	$\geq 0,6^*$

***isotônica à água do mar**

Considere um peixe em estresse osmótico que consegue sobreviver eliminando mais urina e reabsorvendo mais sais do que em seu *habitat* original.

Esse peixe é encontrado no trecho do rio identificado pela seguinte letra:

- a. W
- b. X
- c. Y
- d. Z

37. UESPI 2012

A fagocitose de hemácias velhas no baço e no fígado provoca a degradação da hemoglobina e resulta no composto que dá cor à urina, ou seja, a:

- a. amônia.
- b. ureia.
- c. bilirrubina.
- d. estercobilina.
- e. urobilina.

38. UEG 2013

O rim desempenha um papel importante no corpo do ser humano, funcionando como um filtro eficiente na formação da urina. Dentre os compostos presentes nesse líquido, pode-se citar a ureia e o ácido úrico.

Sobre o papel do rim, as etapas de formação da urina e as moléculas apresentadas no texto, pode-se constatar o seguinte fenômeno:

- a. a ureia pode ser obtida pelo aquecimento do cianato de amônio.
- b. antes de ser armazenada na bexiga, a urina passa pela uretra.
- c. na formação da urina, a etapa de absorção ocorre nos túbulos renais.
- d. o pH da urina é igual a sete.

GABARITO: 1) a, 2) b, 3) d, 4) c, 5) a, 6) a, 7) d, 8) a, 9) d, 10) b, 11) e, 12) d, 13) c, 14) b, 15) c, 16) a, 17) d, 18) b, 19) d, 20) c, 21) a, 22) b, 23) c, 24) a, 25) c, 26) e, 27) a, 28) a, 29) e, 30) e, 31) c, 32) d, 33) d, 34) e, 35) c, 36) c, 37) e, 38) a,

