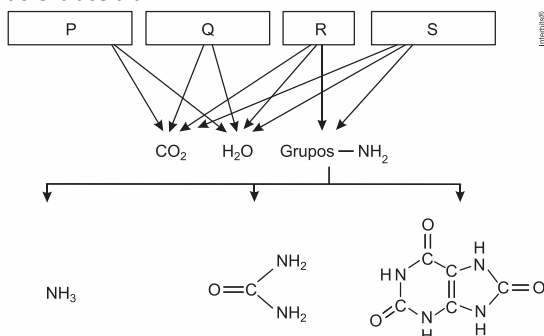


01. (Fmp 2016) Água, gás carbônico e excretas nitrogenadas são produtos do metabolismo que os animais devem eliminar do seu fluido extracelular.



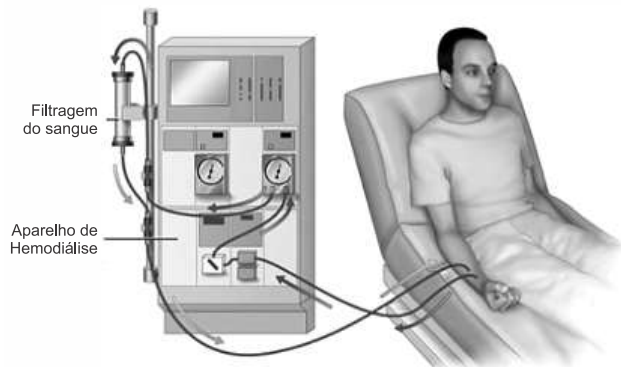
As letras P, Q, R e S podem ser substituídas, respectivamente, pelas seguintes moléculas orgânicas:

- Proteínas, Lipídeos, Ácidos Nucleicos e Carboidratos
- Proteínas, Carboidratos, Lipídeos e Ácidos Nucleicos
- Carboidratos, Lipídeos, Proteínas e Ácidos Nucleicos
- Proteínas, Ácidos Nucleicos, Lipídeos e Carboidratos
- Carboidratos, Proteínas, Lipídeos e Ácidos Nucleicos

02. (Pucsp 2017) Foi recomendada uma dieta especial a uma pessoa que precisa reduzir os níveis de ácido úrico no sangue. Nesse caso, é recomendável que essa pessoa reduza o consumo de alimentos como

- laranja, limão e outras frutas cítricas.
- manteiga e frituras em geral.
- carne, leite e ovos.
- doces e massas.

03. (G1 - cftmg 2017) A imagem, a seguir, representa um procedimento realizado em pacientes que apresentam o comprometimento de um sistema fundamental para o bom funcionamento do corpo humano.



Disponível em: <<http://www.institutoendovascular.com.br/wp-content/uploads/2013/08/fistula-para-hemodiaalise-02.jpg>>. Acesso em 19 out. 2016.

O comprometimento citado ocorreu no sistema

- excretor.
- circulatório.
- respiratório.
- imunológico.

04. (Fmp 2017) Os rins podem excretar grande quantidade de urina diluída ou pequeno volume de urina concentrada sem grandes alterações nas excreções de solutos, como sódio e potássio. As ações do hormônio antidiurético (ADH) têm papel fundamental no controle do grau de diluição ou concentração da urina. A secreção de ADH pode ser aumentada ou diminuída por estímulos no sistema nervoso central, bem como por diversos fármacos e hormônios.

A liberação do ADH é estimulada pelo

- consumo de álcool
- aumento da volemia
- vômito seguido de náusea
- aumento da pressão sanguínea
- decréscimo da osmolaridade plasmática

05. (G1 - ifpe 2017) Se você tiver uma falência do coração, dos pulmões ou do fígado, a sua única chance de sobreviver é através de um transplante de órgãos, o que não é uma solução simples nem facilmente disponível. Por outro lado, se os seus rins entrarem em falência, você pode ser submetido ao tratamento com diálise, o que lhe permitirá viver e ser produtivo por muitos anos. Portanto, é fácil entender por que a hemodiálise (HD) é um dos maiores avanços da medicina. Os rins são os únicos órgãos nobres que podem ser substituídos, ainda que não perfeitamente, por uma máquina.

PINHEIRO, P. *Hemodiálise- O Que é, Para Que Serve e Como Se Faz*. Disponível em: <<http://www.mdsauade.com/2008/11/hemodiálise-parte-i-entenda-como.html>>. Acesso: 10 maio 2017.

O sistema urinário é composto pelos rins e pelas vias urinárias. Podemos afirmar que os órgãos que fazem parte das vias urinárias são

- ovário, bexiga e ureteres.
- bexiga, tubas uterinas e uretra.
- testículos, bexiga e uretra.
- ureteres, bexiga e uretra.
- ureteres, próstata e uretra.

06. (Enem 2016) Portadores de diabetes *insipidus* reclamam da confusão feita pelos profissionais da saúde quanto aos dois tipos de diabetes: *mellitus* e *insipidus*. Enquanto o primeiro tipo está associado aos níveis ou à ação da insulina, o segundo não está ligado à deficiência desse hormônio. O diabetes *insipidus* é caracterizado por um distúrbio na produção ou no funcionamento do hormônio antidiurético (na sigla em inglês, ADH), secretado pela neuro-hipófise para controlar a reabsorção de água pelos túbulos renais.

Tendo em vista o papel funcional do ADH, qual é um sintoma clássico de um paciente acometido por diabetes *insipidus*?

- Alta taxa de glicose no sangue.
- Aumento da pressão arterial.
- Ganho de massa corporal.
- Anemia crônica.
- Desidratação.

07. (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:

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

08. (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

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

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.

09. (Unicamp 2015) 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.

10. (Pucsp 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.

11. (Pucrs 2014) Analise as informações sobre o baço humano.

- I. Ele controla, armazena e destrói células sanguíneas.
- II. Sua posição anatômica é à esquerda e atrás do estômago.
- III. Este órgão é responsável pela síntese do colesterol.
- IV. Neste órgão ocorre a conversão de amônia em ureia.

Estão corretas apenas as informações contidas em

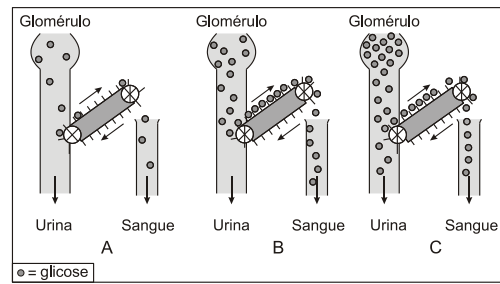
- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e IV.
- e) I, III e IV.

12. (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.

13. (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.

14. (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.

15. (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

GABARITO

- 01. [C] 02. [C] 03. [A] 04. [C] 05. [D] 06. [E]
- 07. [E] 08. [D] 09. [A] 10. [C] 11. [A] 12. [E]
- 13. [C] 14. [A] 15. [B]