

# Sistema cardiovascular

- 1** Analisemos uma situação hipotética: um estudante universitário com o tipo sanguíneo A Rh positivo necessita passar por uma cirurgia. O hospital solicita a ele que providencie dez doadores cujos grupos sanguíneos sejam compatíveis com o dele. O rapaz vai até a sala de aula, explica o caso aos colegas e faz um levantamento daqueles que conhecem os respectivos tipos sanguíneos (vale lembrar que para fazer a doação é necessário ser maior de idade).

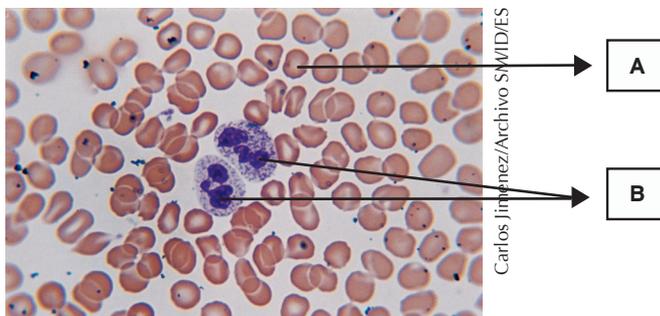
Após a verificação, obtém os resultados abaixo:

Grupo sanguíneo	Quantidade de colegas com os respectivos tipos sanguíneos
O Rh positivo	2
O Rh negativo	3
B Rh positivo	5
B Rh negativo	4
A Rh positivo	3
A Rh negativo	2
AB Rh positivo	1
AB Rh negativo	5

Responda:

Quantos colegas poderiam doar sangue para o rapaz (admitindo que todos preencham os demais requisitos necessários para isso)? Aponte quais são os tipos sanguíneos compatíveis.

- 2** Abaixo há uma imagem com células sanguíneas vistas ao microscópio. Há dois tipos de células. Aquelas identificadas com a letra A estão em muito maior número que as identificadas pela letra B. Qual o nome dado às células A e às células B? Fale sobre a principal função de ambas.



- 3** A deficiência alimentar de alguns íons pode causar sérios danos à saúde. Um exemplo disso é a falta de ferro, que pode ser encontrado em quantidades desejáveis em feijão, ervilha, brócolis e carnes em geral, mas que nem sempre é ingerido em quantidades recomendáveis. Para corrigir parte desses problemas, o ferro está sendo incorporado à farinha de trigo. Sobre essa observação, informe:

- Qual deficiência é acarretada pela falta de ferro?
- Em sua opinião, porque a farinha de trigo foi escolhida para ser acrescida de ferro?

## Sistema cardiovascular

- 4** Em um concurso para ingressar como estagiário em um laboratório de análises clínicas, o estudante foi questionado sobre a diferença entre artéria e veia, ao que respondeu: “A artéria é um vaso que carrega sangue rico em oxigênio, ao contrário da veia, que carrega sangue rico em gás carbônico”.
- Ao ver o resultado do exame, verificou que a resposta estava incorreta. Refaça a resposta para o estudante, em seguida justifique por que a resposta do estudante estava errada.
- 5** Existe uma confusão comum ao definir soro e vacina. Ambos estão relacionados à defesa do organismo, mas têm princípios diferentes.
- a) Uma pessoa que queira ficar imunizada contra um determinado vírus deverá receber soro ou vacina? Justifique.
- b) No caso da pessoa estar sofrendo a ação de um determinado veneno ou toxina deverá receber soro ou vacina? Justifique.

# Respostas

**1**

Grupo sanguíneo	Tipos sanguíneos compatíveis
O Rh positivo	2
O Rh negativo	3
A Rh positivo	3
A Rh negativo	2

Há, no total, exatamente o número de que ele necessita, ou seja, dez pessoas.

**2**

A - Hemácias - transporte de gases.

B - Leucócitos - defesa do organismo.

**3**

a) Anemia por deficiência na formação de hemoglobina.

b) Resposta pessoal. Comentário para o professor: comente que a farinha de trigo é amplamente usada na culinária (está presente no pão e nas massas em geral). Por isso, acrescentar ferro na farinha de trigo aumenta as chances desses íons serem ingeridos.

**4**

Artérias são vasos que carregam o sangue do coração para qualquer outra parte do corpo, e as veias fazem o oposto, ou seja, trazem o sangue ao coração. Há uma artéria que carrega sangue rico em gás carbônico (artéria pulmonar) e há uma veia que carrega sangue rico em oxigênio (veia pulmonar).

**5**

a) Para ficar imune contra algum vírus, utiliza-se a vacina, na qual são injetados os vírus inativos ou enfraquecidos que irão causar uma resposta do organismo, que passa a produzir anticorpos contra aquele vírus específico.

b) Ele deverá receber o soro, que é anticorpo pronto, fabricado em algum outro ser vivo. O soro antiofídico, por exemplo, é fabricado em cavalos que recebem doses pequenas do veneno e passam a produzir os anticorpos.