



FICHA DE AVALIAÇÃO

Curso: 3º. CICLO DO ENSINO BÁSICO

Disciplina: CIÊNCIAS NATURAIS

Ano:



Turma:

Data:

Ano Letivo: 2015-2016

Grupo I

O sangue é um tecido no qual as células sanguíneas estão suspensas num fluido designado por plasma. Os testes sanguíneos avaliam não só o número de células presentes mas também a quantidade de plasma que rodeia as células. A imagem da figura 1 representa tubos que contêm amostras sanguíneas de um atleta antes e depois de um *doping* sanguíneo. O recurso a substâncias dopantes é uma prática ilegal usada por certos atletas algumas semanas antes de um evento desportivo e envolve a remoção de sangue do atleta, a separação dos eritrócitos e a sua congelação. Estas células são depois descongeladas e reintroduzidas no corpo do atleta antes de competir. Esta prática está associada a sérios riscos para a saúde do atleta.

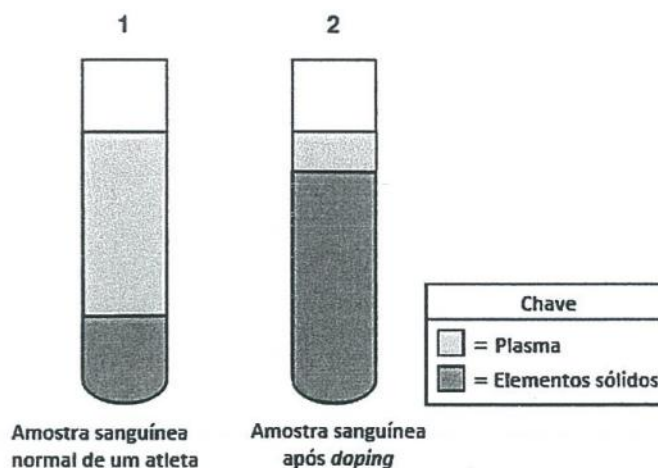


Figura 1 – Amostras sanguíneas de um atleta normal e de um atleta após *doping*.

Atleta	Ritmo cardíaco em repouso (batimentos por minuto)	Ritmo cardíaco após exercício (batimentos por minuto)
A	66	92
B	82	107
C	65	97
D	74	124
E	79	118
F	68	98
G	89	122

Figura 2 – Efeito do exercício no ritmo cardíaco.

1. Na resposta a cada um dos itens de 1.1 a 1.4, seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

1.1 Os eritrócitos são...

- (A) ... células sanguíneas que produzem anticorpos.
- (B) ... um tipo de leucócitos encontrado em grande número no plasma.
- (C) ... células nucleadas relacionadas com o transporte de oxigénio.
- (D) ... células em forma de disco bicôncavo ricas em hemoglobina.

1.2 Em relação à figura 2, a afirmação que corresponde a uma observação que os alunos podem fazer é...

- (A) ... o atleta A, provavelmente, faz exercício de uma forma regular.
- (B) ... o ritmo respiratório diminui para todos os atletas após o exercício.
- (C) ... o ritmo cardíaco do atleta C é perigosamente baixo.
- (D) ... o ritmo cardíaco do atleta F aumentou 30 batimentos por minuto.

1.3 Um indivíduo realiza um exame de sangue e percebe, ao ver o resultado, que a quantidade de leucócitos está acima do valor normal para a sua idade, o que sugere uma...

- (A) ... anemia.
- (B) ... hemorragia.
- (C) ... infecção.
- (D) ... leucopenia.

1.4 Um banco de sangue possui 5 litros de sangue tipo AB, 3 litros tipo A, 8 litros tipo B e 2 litros tipo O. Para transfusões em indivíduos dos tipos O, A, B e AB estão disponíveis, respetivamente,...

- (A) ... 2, 5, 10 e 18 litros.
- (B) ... 2, 3, 5 e 8 litros.
- (C) ... 2, 3, 8 e 16 litros.
- (D) ... 18, 8, 13 e 5 litros.

2. Completa a seguinte tabela.

CONSTITUINTES DO SANGUE	FUNÇÃO
Plasma	A
B	Transporte de oxigénio e dióxido de carbono.
C	D
Plaquetas	E

3. Seleciona a opção que permite preencher os espaços e obter uma afirmação correta.

As _____ são células incolores, com forma irregular que apresentam uma propriedade através da qual envolvem e digerem bactérias ou corpos estranhos, _____.

- (A) Hemácias (...) diapedese
- (B) Hemácias (...) fagocitose
- (C) Leucócitos (...) diapedese
- (D) Leucócitos (...) fagocitose

4. Comenta a seguinte afirmação: "Os capilares são os únicos vasos sanguíneos que permitem o intercâmbio de substâncias com as células".

Grupo II

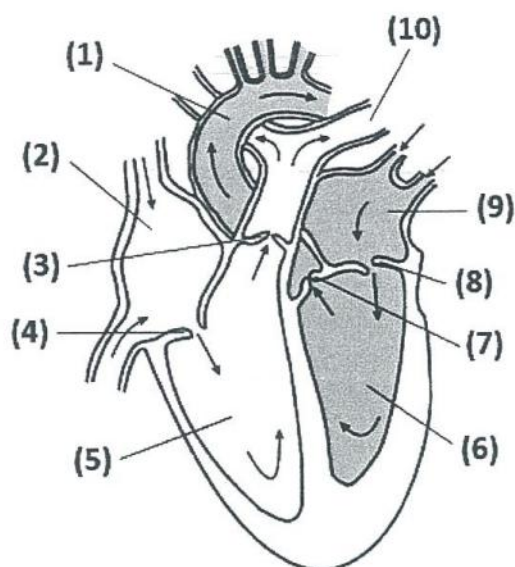


Figura 3 – Corte longitudinal do coração.

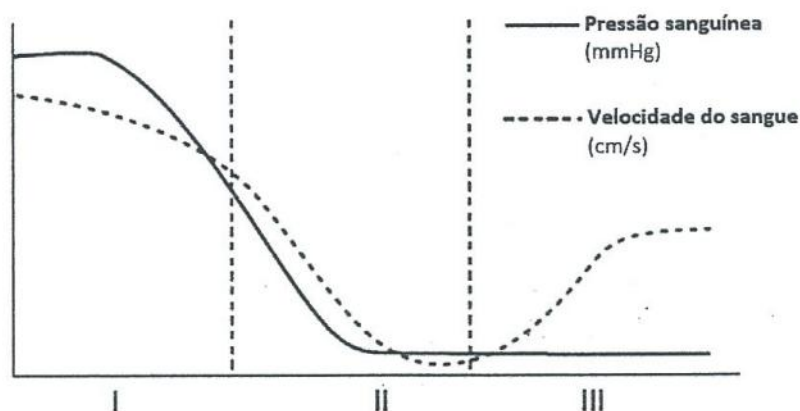


Figura 4 – Variação da pressão sanguínea e da velocidade do sangue em três tipos de vasos.

1. Observa as figuras 3 e 4

1.1 Faz a legenda da Figura 3.

1.2 Indica os vasos representados por I, II e III na figura 4.

2. Classifica em verdadeiras (V) ou falsas (F) cada uma das afirmações.

- A. A função do coração é bombear o sangue para todas as partes do corpo.
- B. Do lado esquerdo do coração circula sangue venoso.
- C. O sangue que entra na aurícula direita é rico em dióxido de carbono.
- D. O músculo do coração chama-se miocárdio.
- E. O lado direito do coração está separado do lado esquerdo pelo septo.
- F. A válvula tricúspide permite a comunicação entre a aurícula esquerda e o ventrículo direito.
- G. As válvulas semilunares impedem o retrocesso do sangue dos ventrículos para as aurículas.
- H. A pressão sanguínea é mais elevada nas artérias que nas veias.
- I. As paredes das aurículas são menos espessas do que a dos ventrículos.

3. Selecciona a alternativa que completa corretamente as afirmações seguintes.

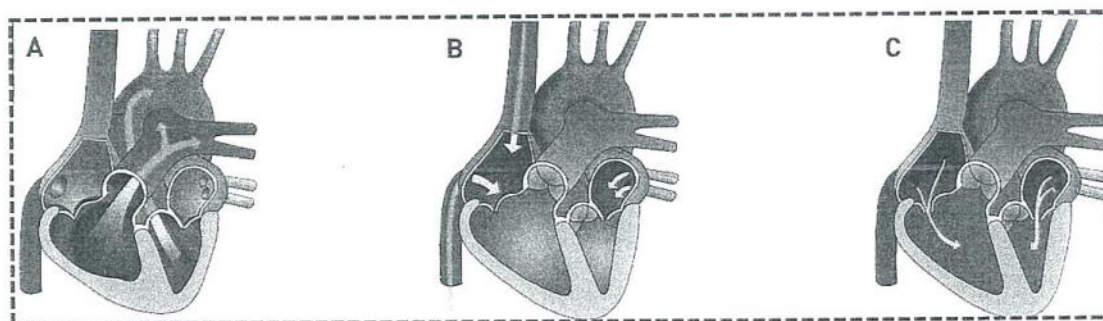
Na circulação pulmonar ...

- (A) o sangue circula da aurícula direita para os pulmões.
- (B) o sangue circula do ventrículo esquerdo para os pulmões
- (C) o sangue oxigenado circula dos pulmões para o coração
- (D) o sangue percorre um espaço superior ao da circulação sistémica.

Na circulação sistémica ...

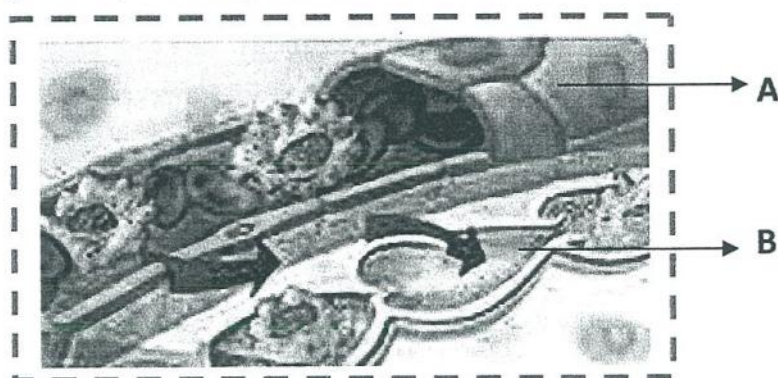
- (A) o sangue circula da aurícula esquerda para todo o corpo.
- (B) o sangue venoso circula do coração para os pulmões.
- (C) o sangue circula do ventrículo direito para todo o organismo, com exceção dos pulmões.
- (D) o sangue percorre um espaço superior ao da circulação pulmonar.

4. Observa atentamente os esquemas A, B e C da figura que representam as fases do ciclo cardíaco.



4.1. Identifica as fases do ciclo cardíaco ilustrada nos esquemas (A, B e C).

5. Observa a imagem e responde às questões.



5.1 Refere o nome e a composição do líquido que circula na estrutura B.

5.2 Refere as funções do sistema a que pertence a estrutura B.

FIM
:)