



CIÊNCIAS NATURAIS - 6º ANO

Sistema respiratório e sistema cardiovascular

1. O oxigênio e o dióxido de carbono são gases que intervêm na respiração celular e na respiração externa. Observa a figura.

1.1. Faz **corresponder** a cada um dos gases a seguir mencionados, uma letra da figura.

(1) Dióxido de carbono

(2) Oxigênio

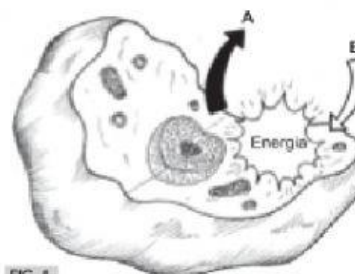


FIG. 1

1.2. Assinala a opção que completa corretamente cada uma das afirmações.

1.2.1. Na figura está representada a

(A) ☐ respiração pulmonar.

(B) ☐ respiração externa.

(C) ☐ respiração celular.

1.2.2. Na respiração externa,

(A) ☐ o sangue recebe oxigênio e liberta dióxido de carbono.

(B) ☐ o sangue recebe dióxido de carbono e liberta oxigênio.

(C) ☐ as células recebem oxigênio e libertam dióxido de carbono.

2. Observa atentamente o quadro abaixo sobre a composição aproximada de ar inspirado e de ar expirado.

Gases	Ar expirado (I)	Ar inspirado (II)
Nitrogénio	78%	78%
Oxigénio	16%	21%
Dióxido de carbono	4,4%	0,04%
Vapor de água	Saturado	Variável

2.1. Refere a quantidade de:

(A) oxigénio no ar inspirado.

(B) dióxido de carbono no ar expirado.

(C) gás cuja quantidade se mantém constante nos dois tipos de ar.

2.2. Completa corretamente a frase.

O ar inspirado tem maior quantidade de
e menor quantidade de .

3. A figura representa o trajeto da água no sistema respiratório de um peixe.

3.1. Assinala a opção que completa corretamente a afirmação.

O percurso seguido pela água no sistema respiratório do peixe é

- ☐ (A) boca → opérculo → brânquias.
- ☐ (B) boca → brânquias → saída para o exterior.
- ☐ (C) brânquias → boca → opérculo.

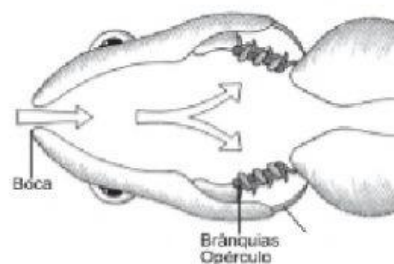


FIG. 2

3.2. Estabelece a relação entre os termos da coluna I e as afirmações da coluna II, ligando-os com linhas.

Coluna I		Coluna II
(A) Pulmões	•	(1) Órgãos respiratórios envolvidos na respiração do peixe.
(B) Brânquias	•	(2) Respiração dos animais aquáticos, como os peixes.
(C) Branquial	•	(3) Respiração dos animais terrestres, como os mamíferos.
(D) Pulmonar	•	(4) Órgãos respiratórios envolvidos na respiração do ser humano.

4. Observa atentamente a figura 3, que representa o sistema respiratório humano.

4.1. Completa a legenda, fazendo corresponder a cada termo um número da figura.

- (A) Bronquíolos 5
- (B) Traqueia
- (C) Faringe
- (D) Laringe 2
- (E) Brônquio
- (F) Alvéolos

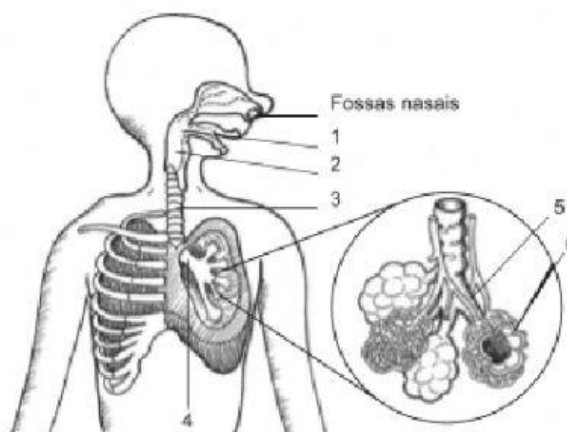
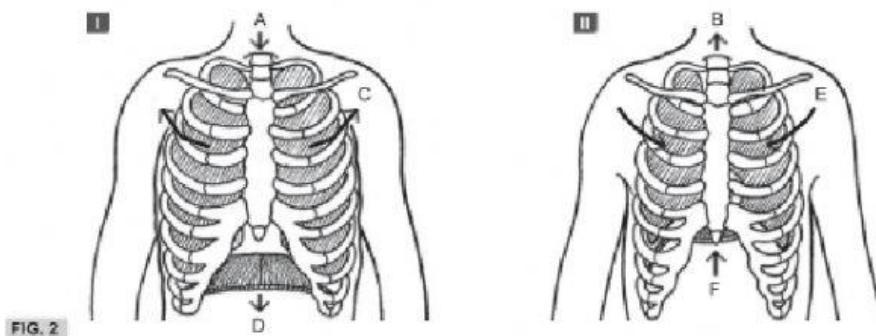


FIG. 3

5. Observa atentamente os esquemas da figura que representam os movimentos respiratórios no ser humano.



- 5.1. Refere o esquema (I ou II) da figura que representa a inspiração.

- 5.2. Faz corresponder a cada afirmação uma letra da figura.

- (A) O diafragma contrai e desce.
- (B) Os músculos intercostais relaxam e as costelas descem.
- (C) O ar sai.
- (D) O diafragma relaxa e sobe.
- (E) Os músculos intercostais contraem e as costelas sobem.
- (F) O ar entra.

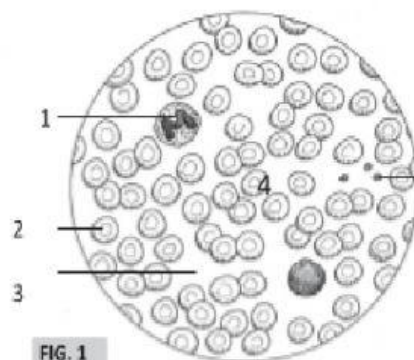
- 5.3. Ordena as letras do esquema II de forma a descreveres, por ordem cronológica, o processo representado.

→ →

6. A Joana e o Eduardo observaram ao microscópio a amostra de sangue humano da figura.

- 6.1. Faz corresponder a cada um dos termos um número da figura.

- (A) Hemácias
- (B) Plasma
- (C) Leucócitos
- (D) Plaquetas 4

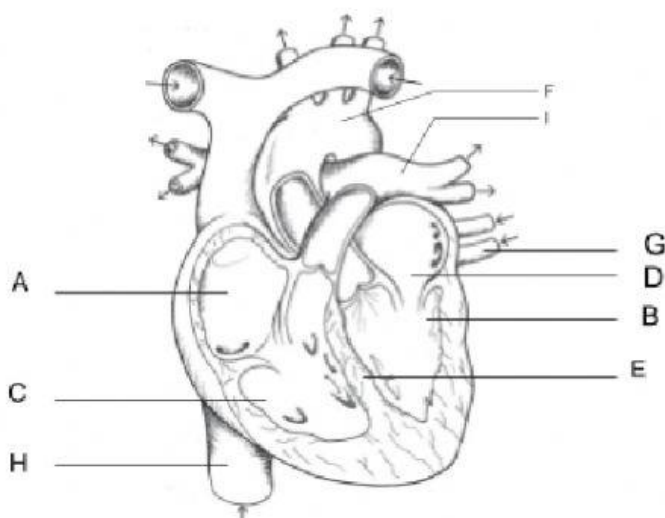


- 6.2. Escolhe um dos termos de dentro de parênteses e torna a frase correta.
Os constituintes mais abundantes do sangue são os (leucócitos / hemácias).

6.3. Faz a correspondência entre cada letra da coluna I e um número da coluna II. Utiliza cada letra e cada número apenas uma vez.

Coluna I		Coluna II
(a) Plaquetas		(1) Defesa do organismo.
(b) Hemácias		(2) Transporte de substâncias, como nutrientes e dióxido de carbono.
(c) Plasma		(3) Coagulação do sangue.
(d) Leucócitos		(4) Transporte de oxigênio e algum dióxido de carbono.
		(5) Absorção de nutrientes.

7. Na figura abaixo observas um corte do coração com vasos sanguíneos.



7.1. Completa a legenda, fazendo corresponder a cada um dos termos uma letra da figura.

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| (1) Septo | (6) Aurícula esquerda |
| (2) Aurícula direita | (7) Veia cava |
| (3) Ventrículo esquerdo | (8) Ventrículo direito |
| (4) Veias pulmonares <u>G</u> | (9) Artéria pulmonar |
| (5) Artéria aorta | |

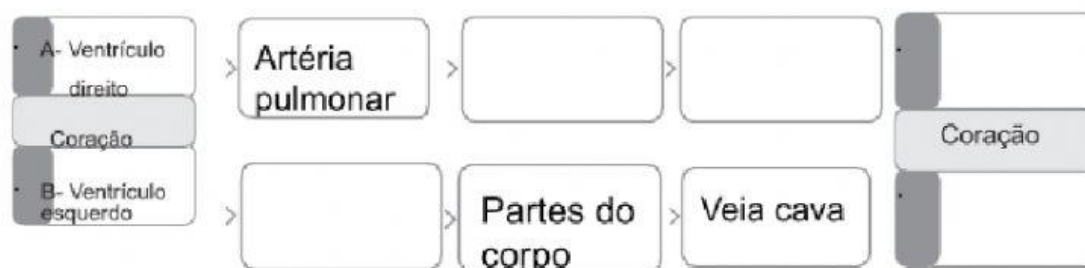
7.2. Escolhe o termo correto (dentro dos parênteses) que torne cada uma das frases verdadeiras.

- (A) A artéria (**pulmonar / aorta**) transporta o sangue do coração para todas as partes do corpo.
- (B) O sangue arterial chega ao coração através das veias (**cavas / pulmonares**).
- (C) O sangue arterial circula na parte (**direita / esquerda**) do coração.
- (D) O (**coração / fígado**) tem como função bombear o sangue para todo o organismo.
- (E) As aurículas comunicam com os ventrículos através das (**válvulas / capilares**).

8. Com a contração dos ventrículos, o sangue é bombeado para fora do coração, iniciando-se simultaneamente a circulação pulmonar e a circulação sistêmica.

8.1. **Arrasta** os termos abaixo de modo a completares corretamente a circulação pulmonar e a circulação sistêmica.

Artéria aorta	Aurícula direita	Aurícula esquerda	Pulmões	Veias pulmonares
---------------	------------------	-------------------	---------	------------------



8.2. **Indica** qual é o tipo de circulação (A ou B):

- (A) que corresponde à circulação sistêmica.
- (B) em que o sangue arterial passa a venoso.
- (C) em que o sangue arterial chega ao coração.
- (D) em que o trajeto do sangue é maior.

8.3. **Assinala** a opção que completa corretamente a afirmação.

As trocas gasosas que ocorrem nas duas circulações dão-se ao nível

- ☐ (A) das artérias.
- ☐ (B) das veias.
- ☐ (C) dos capilares.