

Sistema Respiratório — Ventilação e Hematose — Ficha

9.º Ano

Ciências Naturais

3 páginas

Competências que desenvolve: Identificar constituintes do sistema respiratório; diferenciar respiração externa e interna; explicar ventilação pulmonar; descrever hematose alveolar e tecidual.

1. Verdadeiro ou Falso

a) A respiração pulmonar é o mesmo que hematose. → ____

b) A ventilação pulmonar depende da pressão atmosférica. → ____

c) A hematose alveolar ocorre nos alvéolos pulmonares. → ____

d) A respiração celular é o mesmo que respiração externa. → ____

e) O diafragma é um músculo essencial para a ventilação. → ____

2. Completa

a) Os constituintes do sistema respiratório são: nariz, ____, ____, ____ e ____.

b) A respiração externa consiste em ____ de O_2 e ____ de CO_2 .

c) A hematose tecidual ocorre nos _____.

3. Constituintes e funções

a) Cita as funções do nariz na respiração.

b) Qual é a função dos alvéolos pulmonares?

c) Descreve o processo de ventilação pulmonar (inspiração e expiração).

4. Hematose

a) Qual é a diferença entre hematose alveolar e tecidual?

b) Como é que o O₂ chega às células do corpo?

c) Qual é a importância da cadeia de sobrevivência?

5. Responde por escrito

a) Analisa o impacto do tabaco no sistema respiratório.

b) Relaciona a respiração externa com a respiração celular.

Soluções

1. a) F (respiração = ventilação + hematose; hematose = trocas nos alvéolos) b) T c) T d) F (respiração celular = tecidual) e) T
2. a) faringe, laringe, traqueia, brônquios, bronquíolos, alvéolos b) captação, libertação c) células/tecidos
3. a) Filtra, aquece e humedece o ar inspirado. b) Trocas gasosas: O_2 passa para o sangue; CO_2 passa para o alvéolo. c) Inspiração: diafragma desce $\rightarrow$ $\uparrow$ volume $\rightarrow$ $\downarrow$ pressão $\rightarrow$ ar entra. Expiração: diafragma sobe $\rightarrow$ $\downarrow$ volume $\rightarrow$ $\uparrow$ pressão $\rightarrow$ ar sai.
4. a) Alveolar: alvéolo $\rightarrow$ sangue (O_2) e sangue $\rightarrow$ alvéolo (CO_2). Tecidual: sangue $\rightarrow$ células (O_2) e células $\rightarrow$ sangue (CO_2). b) Alvéolo $\rightarrow$ hemoglobina $\rightarrow$ sangue $\rightarrow$ artérias $\rightarrow$ capilares $\rightarrow$ células. c) Garante deteção precoce, alarme, massagem cardíaca, DEA, reanimação — $\uparrow$ sobrevivência.
5. a) Tabaco: enfisema, cancro pulmonar, bronquite crónica, redução da capacidade respiratória. b) Externa: O_2 entra no sangue nos alvéolos. Celular: O_2 é utilizado nas mitocôndrias para produzir ATP.