

Exercice 7 page 77 :

E7

1-

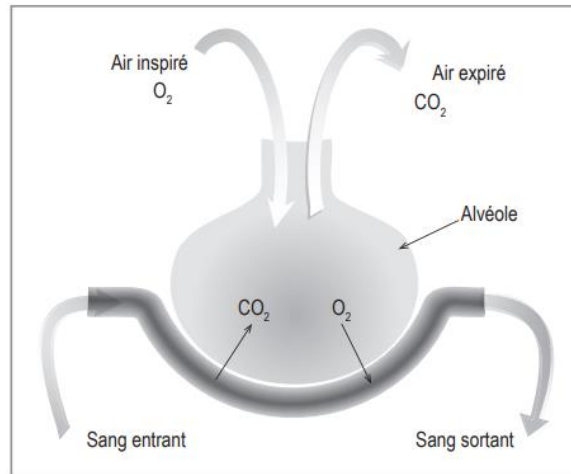
1.1- Le volume d' O_2 , 14 mL/100mL de sang entrant dans les poumons est plus petit que celui dans le sang sortant des poumons, 20 mL/100mL de sang.

Le volume de CO_2 , 52 mL/100mL de sang, dans le sang entrant dans les poumons est plus grand que celui dans le sang sortant des poumons, 48 mL/100mL de sang.

1.2- Au niveau des poumons, le sang s'enrichit en O_2 et s'appauvrit en CO_2 .

2- La couleur du sang à son entrée dans les poumons est rouge sombre et à sa sortie des poumons, rouge vermeil. Car à son entrée dans les poumons, le sang est riche en CO_2 et pauvre en O_2 et à sa sortie des poumons, il est riche en O_2 et pauvre en CO_2 .

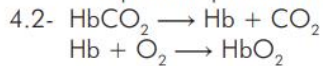
3-



Échanges gazeux au niveau d'une alvéole

4-

4.1- Au niveau des poumons le produit qui se dissocie dans le sang est la carbaminohémoglobine et le produit qui se forme est l'oxyhémoglobine.



Exercice 9 page 78 :

E9

1- L'anémie affecte la prise en charge du dioxygène car en cas d'anémie, il y a diminution plus ou moins importante du nombre d'hématies et par suite du nombre d'hémoglobines. Or, l'hémoglobine des hématies assure le transport du dioxygène alors, la prise en charge du dioxygène diminue.

La bronchite chronique et l'asthme affectent la ventilation pulmonaire car les bronches et les bronchioles assurent la circulation de l'air inspiré et de l'air expiré et ces conduits sont affectés dans ces deux maladies. Alors, la ventilation pulmonaire est perturbée.

2-

2.1- La pression d' O_2 dans les alvéoles 13,3 kPa chez l'individu sain est plus grande que celle chez l'emphysémateux, 5,95 kPa. De même, la pression d' O_2 , 13,3 kPa dans le sang sortant des poumons chez l'individu sain est plus grande que celle chez l'emphysémateux, 4,3 kPa.

2.2- Les échanges gazeux sont insuffisants chez l'emphysémateux.

3- Pour que le dioxygène diffuse d'un milieu à un autre, il faut une grande surface d'échanges, une paroi mince et une pression élevée d' O_2 . Or, Chez l'emphysémateux, la paroi des alvéoles pulmonaires est détruite et par conséquent le nombre des alvéoles est réduit. De même, la pression du dioxygène est faible dans les alvéoles ce qui rend la diffusion difficile. Alors, l'insuffisance en dioxygène s'établit chez l'emphysémateux.
