

Série d'exercices de la respiration dans différents milieux

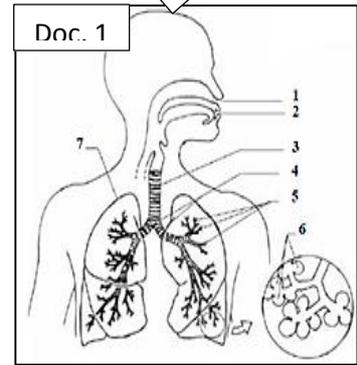
Par le professeur
Ismail JABAR

EXERCICE 1 : Le document ci-contre représente l'appareil respiratoire de l'Homme.

1. Nommez les constituants de l'appareil respiratoire de l'Homme à partir du doc .1.
2. Déduisez le type de la respiration chez l'Homme.

Le tableau suivant représente la quantité des gaz respiratoires de l'air inspiré et de l'air expiré.

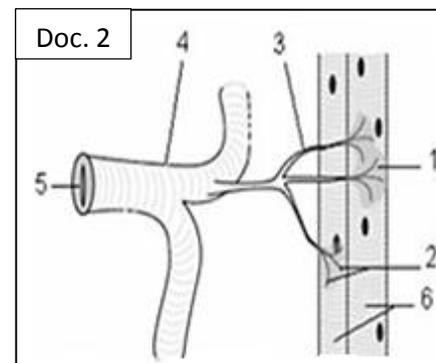
	Quantité d'O ₂ dans 100L de l'air	Quantité d'CO ₂ dans 100L de l'air
Air inspiré	21	0.38
Air expiré	16.3	4.5



3. Comparez la quantité d'O₂ de l'air inspiré à celle de l'air expiré. Expliquez cette différence.
4. Comparez la quantité de CO₂ de l'air inspiré à celle de l'air expiré. Expliquez cette différence.

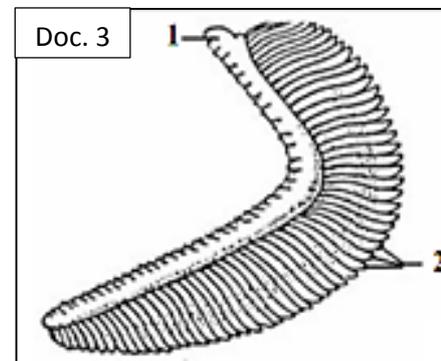
EXERCICE 2 : le document 2 montre le réseau trachéen chez le criquet.

1. Donnez les noms convenables aux numéros qui figurent sur le document 2.
2. Déduisez le type de la respiration chez le criquet.
3. Quelle est la surface sur laquelle s'effectuent les échanges gazeux respiratoires entre le milieu aérien et les cellules du corps du criquet et quelles sont les caractéristiques de cette surface ?
4. Pourquoi le criquet n'a pas besoin de vaisseaux sanguins au niveau de la surface d'échange.



EXERCICE 3 : le document 3 représente le dessin d'un organe qui permet au poisson de respirer dans l'eau.

1. Donnez le nom de cet organe.
2. Donnez les noms convenables aux numéros sur le document 3.
3. Déduisez le type de la respiration chez le poisson.
4. Dans quelle surface s'effectuent les échanges gazeux respiratoires entre l'eau et le corps du poisson et donnez les caractéristiques de cette surface.
5. Coloriez cette surface sur le document 3 en vert.
6. Représentez par des flèches les échanges gazeux respiratoires qui se passent entre l'eau et le corps du poisson (couleur rouge pour O₂ et bleue pour CO₂)
7. Quel est le responsable du transport et de distribution des gaz respiratoires sur tous les organes du poisson.



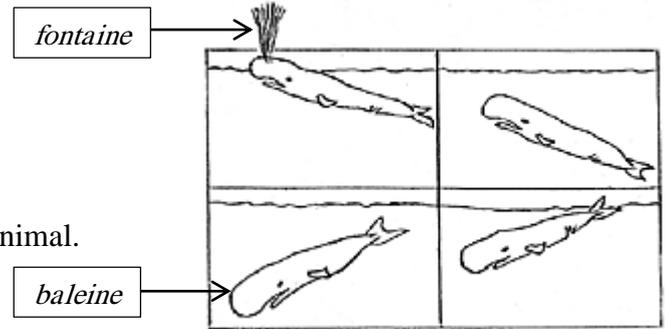
EXERCICE 4 : Les plantes (végétaux) respirent dans leurs milieux de vie, cela par des échanges gazeux respiratoires avec leurs environnements.

1. Quels sont les échanges gazeux respiratoires entre la plante et son milieu de vie.
2. Comment on met en évidence le gaz rejeté par la plante lors de sa respiration.
3. Complétez le tableau suivant :

La plante	Milieu de respiration	Structure qui permet les échanges gazeux respiratoires
Elodée		
Oignon		

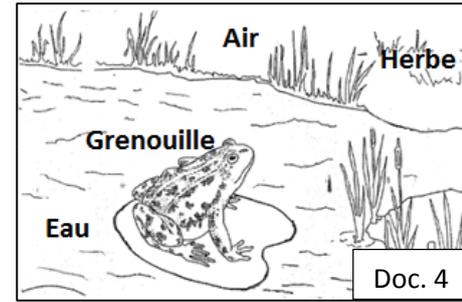
EXERCICE 5 : La baleine est un mammifère marin, elle possède deux orifices nasaux dans la partie supérieur de la tête, elle monte en surface d'eau et elle la dégage sous forme de fontaine qui peut atteindre 7m de haut et elle respire l'air avant de plonger de nouveau.

1. Définissez la respiration.
2. Donnez le milieu de vie de la baleine.
3. Dans quel milieu la baleine respire.
4. Quel est l'organe des échanges gazeux respiratoires chez cet animal.
5. Déduisez le type de la respiration chez la baleine.



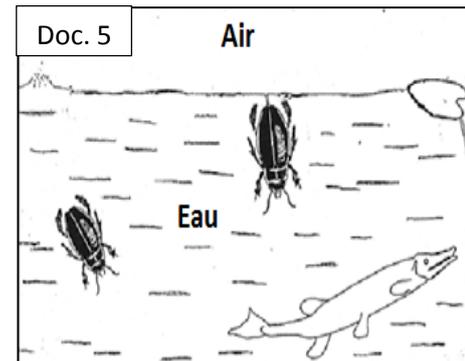
EXERCICE 6 : La grenouille est un animal qui vit dans le milieu aquatique (eau) et aérien (terre), elle peut respirer dans les deux milieux parce qu'elle possède deux surfaces d'échanges respiratoires (doc. 4)

1. Définissez l'échange gazeux respiratoire.
2. Dans quel organe s'effectuent les échanges gazeux respiratoires chez la grenouille dans le milieu aérien.
3. Dans quel organe les échanges gazeux respiratoires sont effectués chez la grenouille dans le milieu aquatique.
4. Déduisez le type de la respiration chez la grenouille.



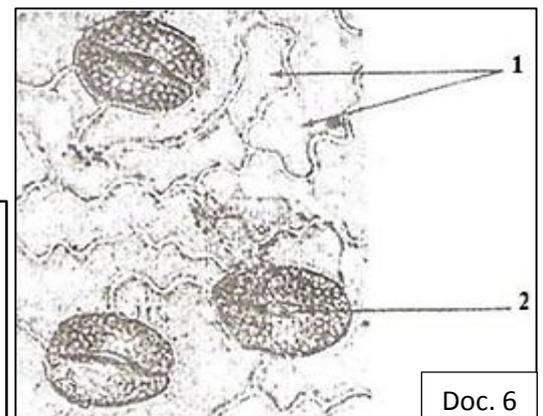
EXERCICE 7 : Le tytique est un insecte qui vit dans l'eau (doc. 5), il monte de temps en temps à la surface de l'eau en sortant l'extrémité de son abdomen pour s'approvisionner en air.

1. Définissez la respiration.
2. Quel est le milieu de vie du tytique ?
3. Déterminez le milieu de respiration du tytique ?
4. Dans quel organe les échanges respiratoires ont lieu chez cet insecte ?
5. Quelles sont les caractéristiques de la surface d'échanges gazeux respiratoires chez le tytique ?
6. Déduisez le type de la respiration chez le tytique.



EXERCICE 8 : Le document 6 suivant représente l'observation microscopique de la partie inférieure (limbe inférieur) de la feuille d'une plante.

1. Donnez le nom convenable à chaque numéro sur le document 6.
2. Déterminez la fonction de l'élément (2) ?
3. Réalisez un schéma légendé à cette observation microscopique à partir du document 6.



Cette série est réalisée par le professeur Ismail JABAR, Professeur des sciences de la vie et de la terre au lycée collégial de Tilouine Direction provinciale d'Er-Rachidia.

Titre :

.....