

CHAPITRE 1 LA RESPIRATION CHEZ LES ETRES VIVANTS

Comment les autres êtres vivants respirent-ils ?

I. IGénéralisation de la respiration

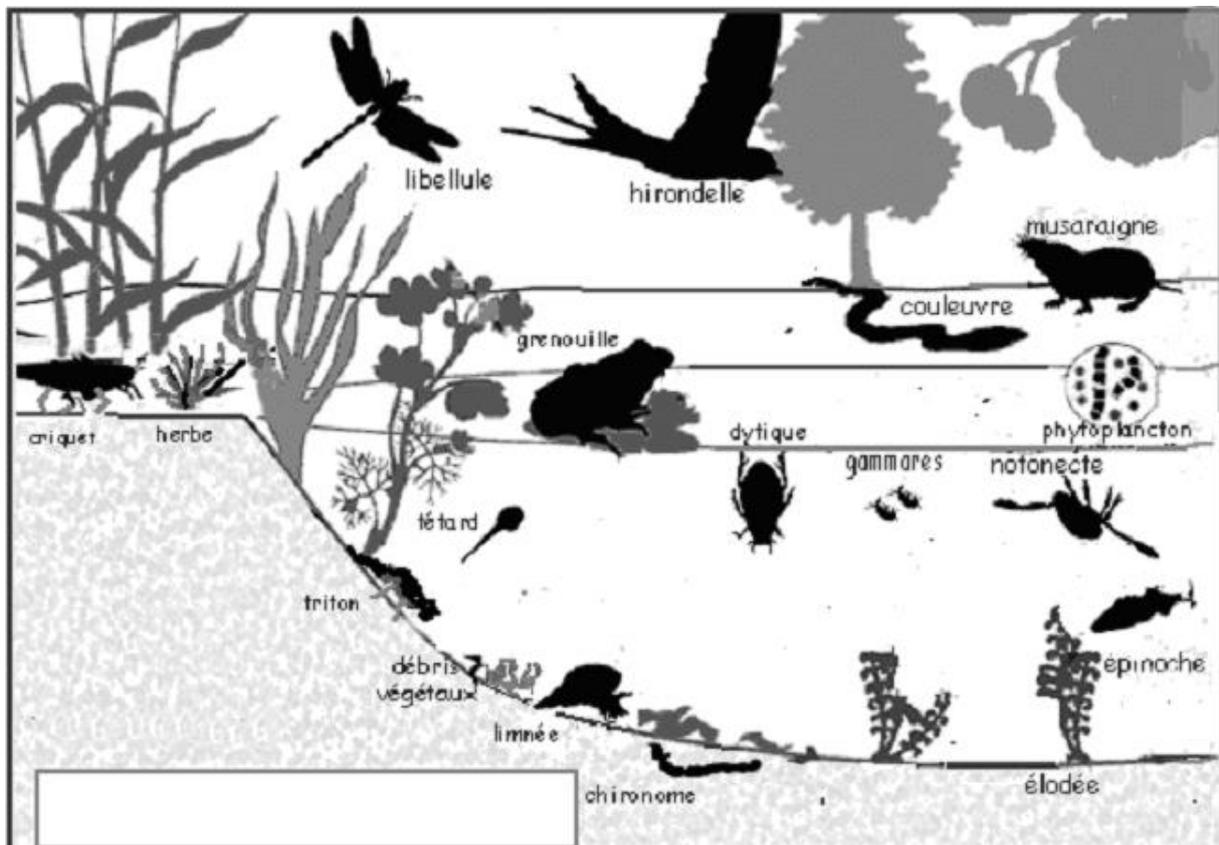
Quels sont les points communs au niveau de la respiration ?

Activité 1: A partir de recherches documentaires, d'un extrait vidéo et d'un document, faire une généralisation de la respiration et du comportement respiratoire chez divers êtres vivants

DOMAINE	COMPETENCES	CRITERES DE REUSSITE
2. LES METHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE	REALISER UNE ETUDE DE DOCUMENTS	Je regarde rapidement de quoi traite les documents.
		Je cible ce qui est demandé dans le problème en sélectionnant les mots-clés.
		L'étude du document 1 comporte une présentation, une saisie d'information et une mise en relation des données. Ne pas apprendre mais comprendre comment lire les informations.
		L'étude du document 2 comporte une présentation, une saisie d'information et une mise en relation des données. Ne pas apprendre mais comprendre comment lire les informations.
		Je réponds au problème par la conclusion.

DESCRIPTEURS
Les documents traitent du phénomène de la respiration.
Mots-clés : respiration, comportement respiratoire, êtres vivants
Le document 1 est un schéma d'une démarche expérimentale pour étudier la respiration chez le poisson rouge. Au début de l'expérience, on met deux poissons rouges dans un bocal puis on réalise des mesures : il y a 3mg de dioxyde de carbone/100mL et 9mg de dioxygène/L. Si on prélève de l'eau et on ajoute de l'eau de chaux, le liquide est clair. Au bout de 20 minutes, il y a 8mg de dioxyde de carbone /100mL et 3mg de dioxygène/100mL. Si on prélève de l'eau et on ajoute de l'eau de chaux, le liquide est trouble. Les poissons rouges absorbent du dioxygène et rejettent du dioxyde de carbone.
Le document 2 est un schéma d'une démarche expérimentale pour étudier la respiration chez l'hibiscus et la carotte. Au début de l'expérience, le taux de dioxygène est de 20.9% et l'eau de chaux est claire pour le témoin, l'hibiscus et la carotte. Au bout de deux heures en présence de lumière, le taux de dioxygène est de 20.9% pour le témoin, 20.7% pour l'hibiscus et 16.5% pour la carotte. L'eau de chaux est claire pour le témoin et l'hibiscus et est trouble pour la carotte. Au bout de deux heures en absence de lumière, le taux de dioxygène est de 20.9% pour le témoin, 17% pour l'hibiscus et de 16.5% pour la carotte. L'eau de chaux est claire pour le témoin et est trouble pour l'hibiscus et la carotte. Les êtres vivants consomment du dioxygène et rejettent du dioxyde de carbone. En présence de lumière, les végétaux chlorophylliens produisent aussi du dioxygène en utilisant du dioxyde de carbone : on voit alors peu de variation.
La respiration consiste à absorber du dioxygène et à rejeter du dioxyde de carbone. Le dioxygène et le dioxyde de carbone sont des gaz respiratoires. L'échange gazeux se fait entre l'être vivant et le milieu. Les animaux ont différents comportements respiratoires : certains vivent dans l'eau ou l'air et respirent dans le même ou un autre milieu.

ANIMAL	MILIEU DE VIE	MILIEU DE RESPIRATION	ORGANE RESPIRATOIRE
Triton			
Gerris			
Grenouille			
Notonecte			
Argyronète			
Libellule			
« Poisson »			



Rappel de classification :

Eucaryotes (présence d'un noyau dans la cellule)

Animaux (présence de plusieurs cellules + mobile)

Hexapode (6 pattes)

Fourmi

Vertébrés (présence de vertèbres)

« Poissons »

Poisson rouge

Mammifères (présence de poils et de glandes mammaires)

Chat

Végétaux (Cellule entourée d'une paroi de cellulose)– Angiospermes (plantés à fleurs)

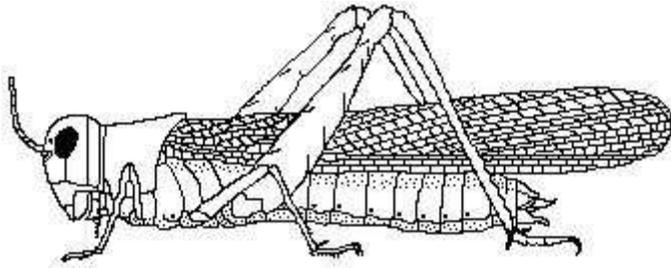
Hibiscus

LA RESPIRATION CHEZ L'ASTICOT OU LE CRIQUET

LE MOUVEMENT RESPIRATOIRE

Les
=L'appareil.....

Repère sur le schéma la tête, le thorax, l'abdomen et les stigmates.



Des mouvements respiratoires sont visibles chez de nombreux insectes :

1/ L'abdomen se dégonfle,

.....
.....

2/ L'abdomen se gonfle,

.....
.....

OBSERVATION DU SYSTEME RESPIRATOIRE

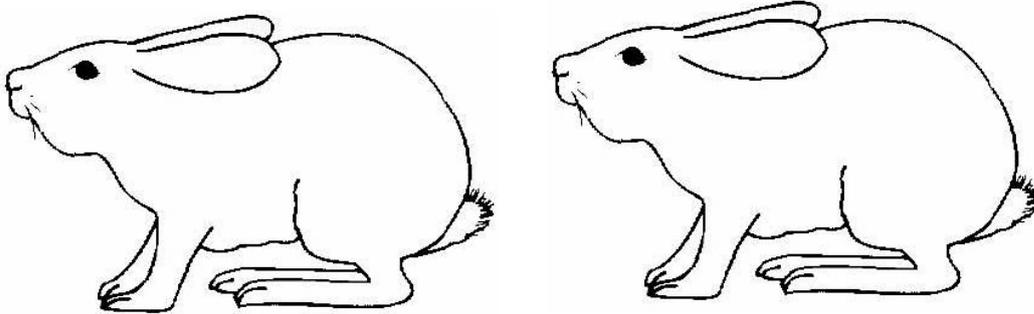
EXPLICATION DE L'OPTIMISATION DE LA RESPIRATION

LA RESPIRATION CHEZ LE LAPINOU LE CHIEN

LE MOUVEMENT RESPIRATOIRE

Les
=L'appareil.....

Ajoute sur ces schémas la trachée et les poumons du lapin. Sur un schéma montre le trajet de l'air inspiré, sur l'autre le trajet de l'air expiré.



OBSERVATION DU SYSTEME RESPIRATOIRE

Voir la Partie Corps et Santé > Chapitre 2 > Activité 2

EXPLICATION DE L'OPTIMISATION DE LA RESPIRATION