

Titre de l'activité: la diversité des appareils respiratoires

- ✓ **Niveau : Cycle 4, thème 2, le vivant et son évolution**
- ✓ **Notions à construire (BO):** Nutrition et organisation fonctionnelle à l'échelle de l'organisme, des organes, des tissus et des cellules.
- ✓ **Place dans la démarche:**
 - Observer / comparer différents organes respiratoires pour comprendre leur fonctionnement dans le milieu aérien ou aquatique
- ✓ **Compétences:**
 - domaine 4 concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental
 - domaine 4 interpréter des résultats et en tirer des conclusions
- ✓ **Supports expérimentaux:**
 - Escargot, Sardine, Criquet, Grenouille, matériel de dissection, loupe binoculaire et microscope, appareil photo
- ✓ **Supports documentaires:**
 - Protocole de dissection en version papier et tutoriel vidéo
 - les mouvements respiratoires dans leur milieu de respiration, pour chacun des 4 animaux proposés (cahier de l'élève)
 - le phénomène de la respiration (cahier de l'élève)

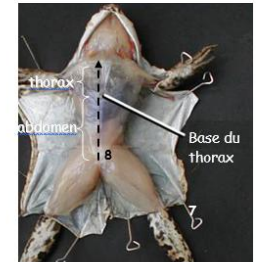
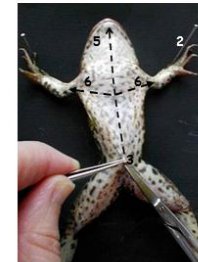
Le Criquet gonfle son abdomen pour faire rentrer l'air par ses orifices respiratoires : inspiration. Puis il dégonfle son abdomen pour faire sortir l'air par les mêmes orifices respiratoires : expirations.

Le Criquet respire grâce à des organes respiratoires remplis d'air, situés dans son abdomen

Chez tous les êtres vivants, l'organisme absorbe du dioxygène et rejette du dioxyde de carbone dans son milieu : c'est la respiration

Tuto dissection Sardine :
https://drive.google.com/file/d/1xRCStOPbkfBRhsGF_kCAiMNq6ansorFb/view?usp=sharing

PROTOCOLE DE DISSECTION DE L'APPAREIL RESPIATOIRE DE LA GRENOUILLE



Matériel : grenouille morte, épingles, cuvette à dissection, paire de ciseaux fins, pince fine, sonde cannelée, pipette, coupelle.

1. Disposer, face dorsale, la grenouille sur la cuvette.
2. Fixer la grenouille à la cuvette en introduisant inclinée une épingle à l'extrémité de chaque membre.
3. Pincer, à l'aide de la pince, la peau au bas de l'abdomen et réaliser une incision avec les ciseaux.
4. Introduire délicatement la sonde cannelée sous la peau jusqu'au niveau de la bouche.
5. Découper la peau en suivant la sonde cannelée.
6. Découper la peau de la base du thorax jusqu'à la base des membres antérieurs, à l'aide des ciseaux.
7. Ecarter la peau découpée et la fixer sur la cuvette à l'aide d'épingles inclinées.
8. Découper l'abdomen et les muscles du thorax. Ecarter les muscles puis les épingler.
9. Introduire la pipette au fond de la bouche et gonfler les poumons.
10. Découper une partie du poumon, la placer dans une coupelle pour l'observer à la loupe binoculaire.

CONSIGNE COMMUNE:

- Proposez une différenciation de cette activité
- Indiquez sur quoi porte la différenciation (contenus / processus d'apprentissages/organisation du travail dans la classe / productions des élèves...)
- Indiquer la (les) plus value attendues de cette différenciation