

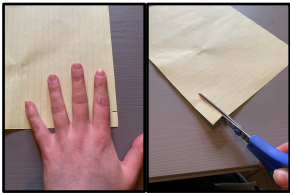
Squelettes intérieurs et extérieurs		2e année – Systèmes de vie
Plan de cours	Consignes de sécurité	La surveillance par un adulte est recommandée lorsque l'élève utilise des ciseaux
Description Dans cette leçon, les élèves exploreront la différence entre un endosquelette et un exosquelette ainsi que la raison pour laquelle certains animaux ont l'un au-dessus de l'autre. Les étudiants auront la chance de construire leur propre exosquelette.		
Matériel ● Ciseaux ● Feuille de brouillon ● Ruban adhésif ● Crayon ou stylo ● Ficelle (facultatif) ● Colle blanche		
Expérience scientifique Les squelettes fournissent soutien et protection et nous aident à bouger. L'être humain a un squelette à l'intérieur de son corps. Lorsqu'un squelette est à l'intérieur du corps, il s'agit d'un endosquelette! Endo signifie « à l'intérieur », car le squelette est à l'intérieur du corps. Toutes les espèces n'ont pas leur squelette à l'intérieur de leur corps. Les insectes, les arachnides (comme les araignées) et les crustacés (comme les crabes et les homards) ont un exosquelette, exo signifie « à l'extérieur », de sorte que leurs squelettes sont à l'extérieur de leur corps. Pensez-y comme si c'était une armure qui les protège! Il y a des animaux qui n'ont pas d'os du tout! Pouvez-vous penser à des animaux qui n'ont pas d'os? Les méduses, les limaces et les vers n'ont pas d'os! Pourquoi certains animaux ont-ils des endosquelettes et d'autres des exosquelettes? Les endosquelettes fournissent suffisamment de soutien pour tenir un poids important. Pensez aux plus grands animaux de la terre comme les éléphants, les baleines et les orignaux, ils ont tous des endosquelettes. Les exosquelettes sont forts, mais flexibles. Ils permettent aux animaux de se déplacer rapidement et facilitent des mouvements plus complexes. Comme les sauterelles et les araignées. Nos os (endosquelettes) se développent au fur et à mesure que nous grandissons, mais les exosquelettes ne se développent pas! C'est comme vos vêtements ou vos chaussures, que se passe-t-il quand vous devenez trop grand pour vos vêtements ou vos chaussures? Vous vous débarrassez des anciens et en achetez de nouveaux. Mais les animaux ne se contentent pas d'acheter de nouveaux exosquelettes, ils doivent en faire pousser de nouveau. Ces animaux se retrouvent avec peu de protection ou sans protection contre les prédateurs jusqu'à ce que leur exosquelette repousse! Le vieux squelette se détache et il est abandonné. Cela s'appelle la mue! Ces mues sont abandonnées tout le temps. Gardez l'œil ouvert sur les mues d'insectes à l'extérieur sur certains arbres!		

Les humains muent-ils en renouvelant leur peau chaque fois qu'ils grandissent? Eh bien, nous nous débarrassons de notre peau morte toutes les 2 à 4 semaines, mais cela ne se passe pas en une seule fois! Qu'en est-il des serpents? Muent-ils ou perdent-ils de leur peau? Ils le font, mais contrairement aux humains, ils se perdent toute leur peau en même temps! Ils ne perdent que leur peau (comme les humains), ils ne se perdent pas leur squelette (comme les araignées).

Procédure d'activité

Procédure :

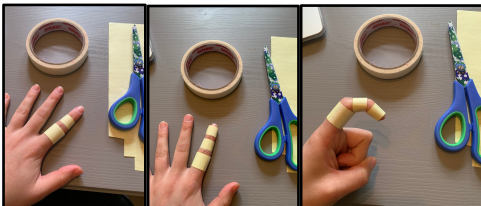
1. Avant de commencer à construire notre exosquelette, nous devons faire un test de contrôle. Sur une feuille de papier ou sur votre document si vous l'avez imprimé, écrivez votre nom avec votre main dominante. Mettez-la de côté pour utilisation ultérieure.
2. Mesurez la longueur des divers segments de votre doigt et découpez les bandes de papier à la taille appropriée. *Notez que vous avez trois phalanges sur chaque doigt et deux sur le pouce.



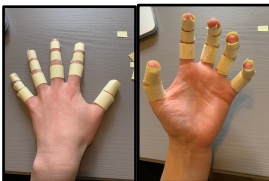
3. Enveloppez la bande de papier autour de la phalange de votre doigt avec laquelle vous voulez commencer et maintenez-la en place en utilisant un ruban adhésif.



3. Répétez l'opération avec les deux autres phalanges de votre doigt. Laissez de l'espace aux articulations pour que votre doigt puisse toujours se plier.



4. Répétez l'opération avec le reste de vos doigts.



Remarque* : Si vous voulez que tous les segments soient liés, vous pouvez coller des bouts de ficelle sur chaque segment. De cette façon, l'exosquelette peut être enlevé comme une pièce entière, comme si c'était un vrai exosquelette.

5. Comparez votre exosquelette de la main en papier avec votre endosquelette de la main normale. Essayez des activités courantes comme écrire votre nom ou ramasser des trucs.



Activité supplémentaire :

Maintenant, si vous voulez essayer de muer ou de perdre votre peau comme un serpent, prenez une colle blanche liquide et frottez-la sur votre main.

Laissez-la sécher et pelez-la! Il se peut qu'elle ne s'enlève pas en un seul morceau et c'est normal! Cela est similaire à la façon dont les serpents perdent leur peau.

Récapitulation

Pour continuer à apprendre sur les endosquelettes et les exosquelettes, veuillez remplir la feuille de travail ci-jointe.

Document

1. Énumérez ou dessinez des animaux avec un endosquelette.

Exemple : Un orignal

2. Énumérez ou dessinez des animaux avec un exosquelette.

Exemple : Une araignée

3. En utilisant votre exosquelette construit pendant l'activité, écrivez votre nom :
- a) Sans votre exosquelette

 - b) Avec votre exosquelette