
Séquence 7

Les dents et les
mâchoires

Temps suggéré

Deux séances de 45 minutes

Termes scientifiques

- *Incisive*
- *Canine*
- *Molaire*
- *Omnivore*
- *Carnivore*
- *Herbivore*

Vue d'ensemble

Dans cette séquence, les élèves étudient leurs propres dents et celles d'autres animaux.

Une telle étude leur donnera l'occasion de réfléchir au fait que la structure des êtres vivants témoigne d'une adaptation à leur environnement.

Ici les élèves observeront les différentes formes de dents humaines et comment elles nous permettent de manger différentes sortes d'aliments.

Les élèves regarderont ensuite les crânes d'autres animaux et essaieront de déterminer leur régime alimentaire.

Objectifs

Les élèves classent leurs propres dents.

Les élèves examinent les photos de crânes d'animaux et les classent selon leur régime alimentaire : herbivore, carnivore ou omnivore.

Matériel

Pour chaque binôme :

2 fiches de crânes d'animaux
 2 morceaux de bœuf séché, 2 morceaux de carottes (ou pommes)
 2 feuilles d'épinards ou de salade
 Crayons ou stylos d'au moins trois couleurs différentes
 1 miroir de poche (facultatif)

Pour chaque élève :

la page du cahier de sciences
 la feuille de travail à la maison
 La fiche de référence

Pour le professeur :

Les fiches de références du professeur

Préparation préliminaire

- Procurez-vous des denrées alimentaires. Coupez le bœuf et les carottes (ou pommes) en morceaux de 7 à 10 centimètres de long. Lavez et séparez feuille d'épinards ou de salade.
- Si possible, mettez à la disposition des élèves des miroirs de poche que les binômes se partageront.
- Lisez les informations suivantes, afin de vous familiariser avec les fiches de crânes d'animaux. Notez que, si l'on se base sur leur régime alimentaire favori, le chat est carnivore, le raton laveur omnivore, le rat et le cerf herbivores.

- Le crâne n°1 est celui d'un chat qui possède de longues canines pour déchirer la viande, des molaires pointues et aiguisées qui servent à la couper. La viande constitue donc son repas de base.

- Le crâne n°2 est celui d'un rat avec les incisives de devant aiguisées pour ronger et les molaires arrières pour broyer sa principale nourriture, à savoir des graines, bien qu'il puisse se nourrir de toute sorte d'autres aliments.

- Le crâne N°3 est celui d'un raton laveur, il possède différentes sortes de dents qui lui permettent de déchiquter, de déchirer et de broyer. Il se nourrit régulièrement d'une grande variété de plantes et d'animaux.

- Le crâne n°4 est celui d'un cerf qui possède des incisives uniquement sur la mâchoire inférieure. Il presse les brindilles et les herbes contre la mâchoire supérieure et les déchire, comme le système de découpage des feuilles d'aluminium. Ses molaires sont aplaties et légèrement courbes mais elles ont des arêtes aiguisées qui aident à mastiquer pour broyer sa nourriture de base (essentiellement des plantes).

- Si possible, rassemblez des images d'animaux sur lesquelles les dents sont visibles.
- Faites un nombre suffisant de photocopies de fiches de crânes d'animaux pour que chaque binôme en ait deux. Faites également une copie de la fiche de référence et de la page du cahier de sciences pour chaque élève. Les spécimens de cartes de fiches d'animaux se trouvent à la fin du module.

- Vérifiez auprès des élèves, des parents, ou de l'infirmière de l'école que les élèves ne souffrent pas d'allergies alimentaires.

Evaluation

- ✓ Observez les élèves pendant qu'ils travaillent.
Cherchez à vérifier qu'ils comprennent bien le lien entre la structure et la fonction de leurs dents.
- ✓ Après la séance 2, les élèves, sont-ils capables d'établir une relation logique entre la structure des dents de l'animal inconnu et son alimentation ?

Comment démarrer

Les élèves échangent leur connaissance sur les dents.

NOTE

Peut-être que certains élèves font des allergies ou ne peuvent, pour des raisons de santé ou religieuses, manger un aliment tel que le bœuf. Dans ce cas, remplacez-le par des aliments de même consistance.

Exploration et découverte

Les élèves dessinent leurs dents et déterminent leurs fonctions pendant qu'ils mangent.

séance 1

Dites aux élèves qu'ils vont aujourd'hui observer un autre élément de leur corps : leurs dents.

Menez une brève discussion sur les fonctions de leurs dents.

Posez des questions telles que :

Que font vos dents ?

Comment fonctionnent-elles ?

Sont-elles toutes identiques ?

En quoi diffèrent-elles ?

A votre avis, pourquoi sont-elles différentes ?

Donnez un peu de nourriture à tous les élèves et demandez-leur de le manger en étudiant ce que font leurs dents.

De quelles dents vous servez-vous ?

Que font les dents avec les aliments ?

Vous servez-vous de toutes vos dents ?

Divisez la classe en binômes. Demandez à un élève de chaque groupe de prendre les crayons de couleur.

Chaque élève travaille avec son partenaire pour observer et dessiner les dents de son camarade sur son cahier de sciences. Encouragez les élèves à regarder la forme et le nombre de dents.

Quand les élèves ont terminé, expliquez-leur qu'ils vont à présent observer leur camarade en train de manger un aliment.

Tandis qu'un élève mange, l'autre encrclera avec une couleur les dents servant à mordre, sur la page du cahier de sciences. Une deuxième couleur permettra d'encrcler les dents servant à déchirer, et une troisième couleur celles servant à mâcher.

Si certaines dents sont utilisées pour plusieurs fonctions, les élèves pourront encrcler plusieurs fois les dents. Dites aux élèves d'échanger les rôles, dès qu'un élève a terminé sa page du cahier de sciences. Rappelez aux élèves qu'ils ne doivent pas oublier d'indiquer leur code de couleurs.

Construire du sens

Les élèves mettent en commun leurs découvertes et en discutent.

👉 NOTE

Il est très difficile de faire la distinction entre les fonctions des canines et des incisives chez l'être humain. Laissez les élèves noter ce qu'ils voient et pensent, ils en arriveront peut-être à dire que les canines et les incisives servent à déchirer et à mordre toutes les deux.

Demandez aux élèves de rester par binôme et de se regrouper afin de parler de leurs découvertes. Poser des questions telles que :

Citez les différents types de dents que vous avez trouvés ?
Décrivez-les et donnez votre opinion sur leurs fonctions.

De quelles dents vous êtes vous servi pour mordre, pour broyer et mâcher, pour déchiqueter ? Connaissez-vous le nom de ces dents ?

Incitez les élèves à comprendre le lien existant entre la forme des dents et leurs fonctions. Demandez-leur de fermer les yeux et d'imaginer qu'ils mangent un sandwich : Quelles dents sont les plus adaptées à mâcher chaque partie du sandwich ?

Analysez la forme et l'action de chaque type de dent. Que font-elles ?

A votre avis, pourquoi avez-vous des dents de tailles et de formes si différentes dans la bouche ?

Que se passerait-il si vous n'aviez que des incisives ? Ou encore que des molaires ?

Après avoir laissé les élèves utiliser leur propre vocabulaire pour désigner les différentes sortes de dents, donnez-leur les noms des trois groupes de dents : *molaires*, *canines* et *incisives*.

Demandez aux élèves la signification de ces mots. Par exemple, aidez-les à réaliser que le mot *canine* est de la même famille que le mot chien. Quelles sortes de dents sont comme celles des chiens ? Pourquoi les chiens ont-ils des dents aiguisées et pointues ?

Distribuez les feuilles de référence.

Demandez aux élèves de comparer les schémas avec leurs propres dents et avec leurs dessins.

Exploration et découverte

Les élèves observent et comparent les dents de différents animaux.

Construire du sens

Les élèves mettent en commun leurs observations et descriptions sur les différentes sortes de dents d'animaux.

Séance 2

Demandez aux élèves de penser aux dents d'un animal familier :

Comment sont-elles ?

Ressemblent-elles aux nôtres ?

En quoi diffèrent-elles ?

A votre avis, pourquoi sont-elles différentes ?

Comment sont-elles utilisées ? Quelle est leur utilité ?

Suggeriez aux élèves que les dents d'un animal peuvent nous renseigner sur ce qu'il mange.

Distribuez deux fiches de crânes d'animaux à chaque binôme. Demandez-leur d'observer attentivement, de comparer les dents des deux animaux et d'essayer d'en déduire leur régime alimentaire ? Dites aux élèves que les schémas des crânes ne les renseigneront pas sur la taille. Ils devront réfléchir à la forme et à l'emplacement des dents lors de la discussion.

Rassemblez la classe et centrez la discussion sur les similitudes ou différences de structure des dents des deux crânes.

Posez aux élèves les questions suivantes :

Qu'avez-vous observé au sujet de ces crânes ?

En quoi se ressemblent-ils ? En quoi sont-ils différents ?

Comment décririez-vous les types de dents que chacun possède ?

Lesquelles, parmi vos dents, sont comparables à celles des crânes ? Pouvez-vous décrire les différences et les points communs ?

Quel genre d'aliments ces animaux mangent-ils ?

Dites à la classe que certains animaux mangent essentiellement des végétaux et sont appelés des herbivores, que d'autres animaux mangent essentiellement de la viande et sont carnivores, et que d'autres encore, mangent toutes sortes de végétaux et de la viande et sont appelés des omnivores. Posez les questions suivantes :

Quel type de dent est approprié pour manger des plantes ?

De la viande ? Justifie ton point de vue.

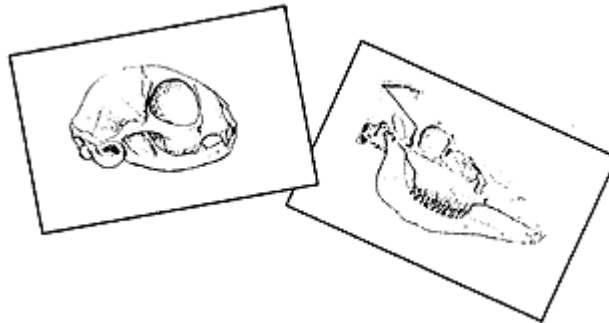
Dans quelle catégorie classerais-tu les êtres humains ?

Demandez aux élèves, pour chaque crâne, s'il s'agit de celui d'un herbivore, d'un carnivore ou d'un omnivore.

Demandez à chaque élève qui répond à la question précédente, de fournir deux raisons qui lui ont permis d'arriver à cette réponse.

Si vous avez des images ou des livres disponibles sur des animaux, incitez les élèves à regarder les dents, et essayez de déterminer ce que chaque animal mange.

Avant de terminer la séance, donnez le nom des animaux dont proviennent les crânes, et ce si vos élèves n'ont pas réussi à les identifier..



Travail à la maison

Demandez aux élèves de repérer différentes espèces d'animaux dans les magazines, les livres et les journaux, et dans des émissions éducatives audiovisuelles. Dites-leur de les classer selon leur régime alimentaire (carnivores, herbivores ou omnivores) en observant leur dentition. Utilisez la feuille de travail à la maison pour ce devoir.

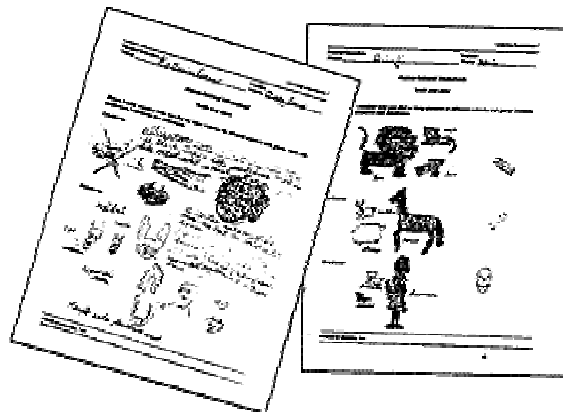
Prolongements

Demandez aux élèves d'écrire une histoire sur un animal, ce qu'il mange et comment il s'approvisionne en nourriture pendant une journée.

Invitez en classe un dentiste ou un spécialiste en hygiène bucco-dentaire afin qu'il parle de sa carrière et qu'il explique son métier.

Demandez à cette personne d'amener une radiographie et de parler des problèmes de dents, d'expliquer comment on peut les garder saines. Essayez d'inviter un homme et une femme.

Rassemblez et étudiez les radiographies de dents de jeunes enfants et d'adultes. Étudiez comment les dents sont fixées sur les mâchoires, et la fonction des dents d'un bébé.



 **Notes du professeur :**

Nom :

Date :

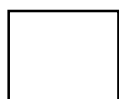
Page du cahier de sciences**Les dents et les mâchoires**

Dessinez toutes vos dents sur ce schéma :

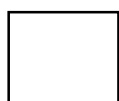
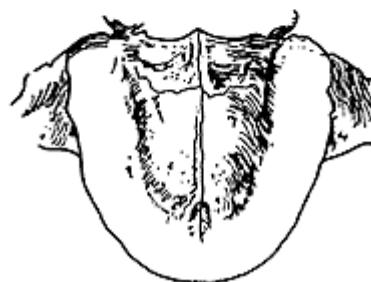
Code des couleurs :



Dents pour mordre



Dents pour déchirer

Dents pour mâcher,
émietter ou broyer.Combien de dents avez-vous ? _____

Parent /tuteur :
Nom :

Elève :
Nom :

Feuille de travail à la maison

Les dents et les mâchoires

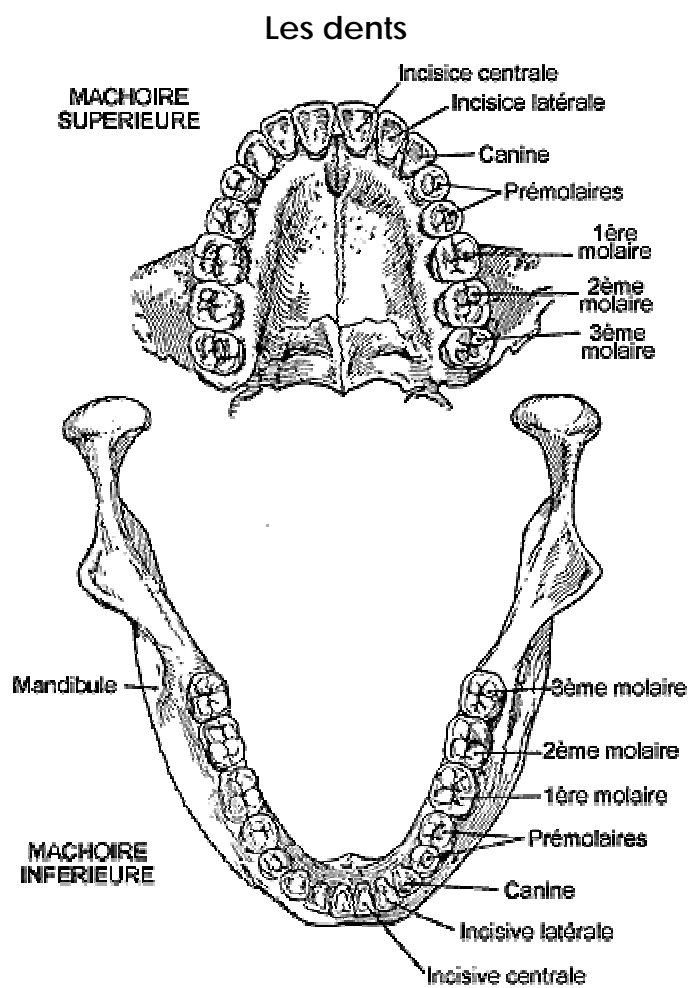
Demandez à un membre de votre famille de vous aider à trouver et à dessiner différents animaux et à les grouper selon qu'ils sont carnivores, herbivores ou omnivores.

Carnivores :

Herbivores :

Omnivores :

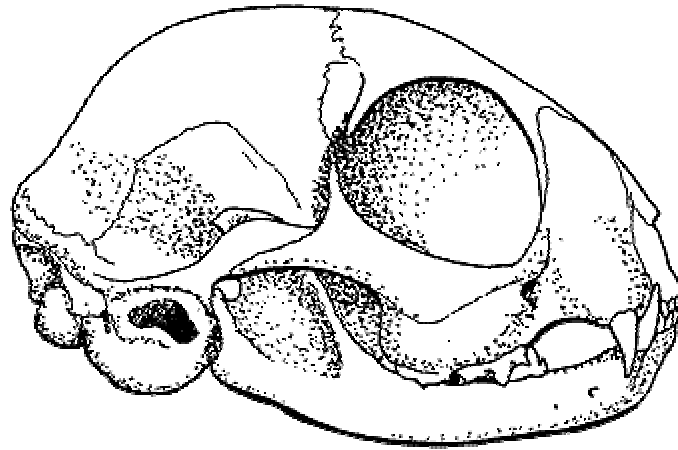
FICHE DE REFERENCE



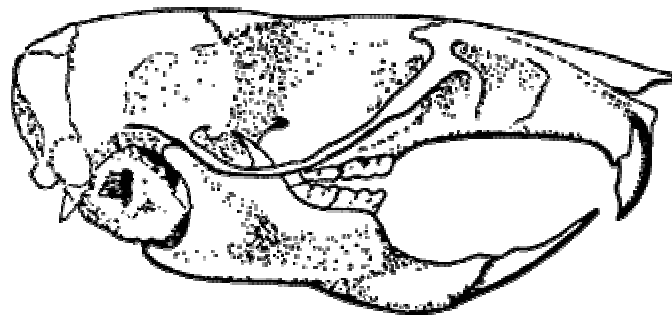
FICHE DE REFERENCE DU PROFESSEUR

Fiche de crâne animal

Crâne n°1 Le chat



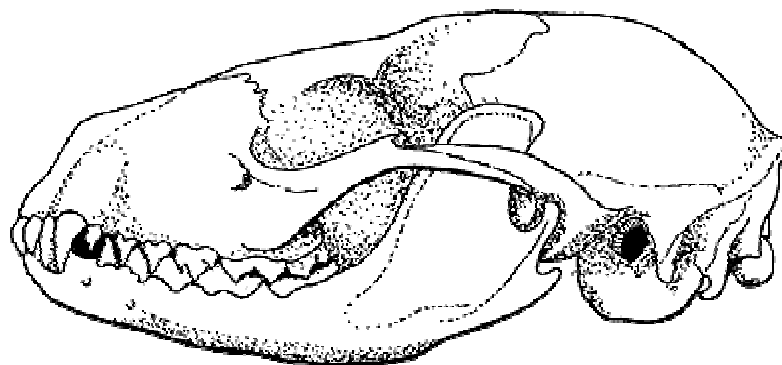
Crâne n°2 Le rat



FICHE DE REFERENCE DU PROFESSEUR

Fiche de crâne animal - page 2

Crâne n°3 Le raton laveur



Crâne 4 Le cerf

