

Devoir surveillé – Classification du vivant : groupes emboîtés et arbres de parenté

Classer selon un usage, un milieu ou des attributs partagés ; classer n'est pas identifier ; tableau d'attributs et groupes emboîtés ; classer une collection d'animaux de branches différentes ; lire un arbre de parenté et dire qui est plus proche de qui.

Durée : 50 min – Sans document – Sur 20 points · SVT 6^e

Nom : _____

Date : _____

Note : _____ / 20

Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Soigne l'orthographe et la présentation.

Exercice 1 – Trois façons de classer ★★

(4 pts)

Pour chaque situation, donne le type de classement (utilitaire, écologique ou scientifique), ou indique qu'il s'agit d'une identification. Justifie en une phrase.

- a) Un herbier sépare les « plantes médicinales » des « plantes toxiques ».
- b) Un guide range les oiseaux en « oiseaux des marais » et « oiseaux des montagnes ».
- c) Une affiche réunit la vache, le lapin et la chauve-souris dans un même groupe.
- d) Avec une clé de détermination, un élève trouve que le papillon observé est un « paon-du-jour ».

Exercice 2 – Du tableau d'attributs aux groupes emboîtés ★★

(4 pts)

Le manchot a un squelette interne, quatre membres et des plumes. La souris a un squelette interne, quatre membres, des poils et des mamelles. La truite a un squelette interne et des nageoires rayonnées. Le lézard des murailles a un squelette interne et quatre membres.

- a) Construis le tableau d'attributs de ces quatre espèces.
- b) Quel attribut partagent les quatre espèces ? Quel groupe définit-il ?
- c) Dessine les groupes emboîtés (une boîte par groupe, avec son nom et son attribut) et place les quatre espèces.
- d) Un camarade dit que le lézard des murailles et la souris sont des mammifères « parce qu'ils ont quatre pattes ». Corrige son erreur.

Exercice 3 – Une collection de branches différentes ★★

(4 pts)

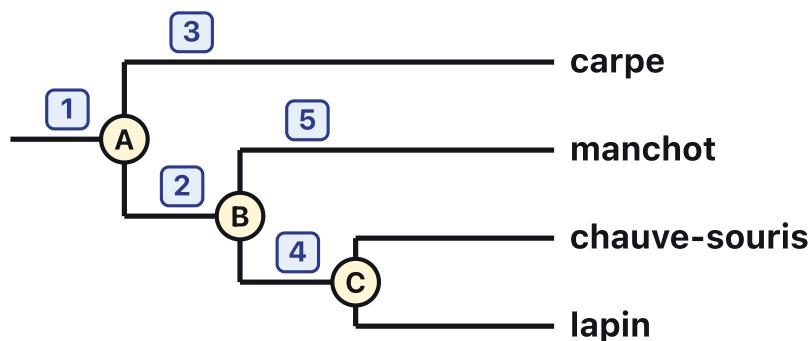
Fiches d'une base de données : guêpe (squelette externe, six pattes articulées, antennes) ; scorpion (squelette externe, huit pattes articulées) ; escargot (corps mou entouré d'un manteau, coquille) ; sangsue (corps formé d'anneaux) ; carpe (squelette interne, nageoires rayonnées).

- a) Quels animaux sont des arthropodes ? Donne l'attribut qui le montre.
- b) Dans les arthropodes, range la guêpe et le scorpion dans leur groupe.
- c) Range l'escargot et la sangsue dans leur groupe.
- d) Un élève propose le groupe « invertébrés » pour la guêpe, le scorpion, l'escargot et la sangsue. Pourquoi ce n'est pas un groupe scientifique ?

Exercice 4 – Lire un arbre de parenté ★★★

(4 pts)

Voici un arbre de parenté (les repères numérotés indiquent où chaque attribut est apparu).



- 1 : squelette interne
 2 : quatre membres
 3 : nageoires rayonnées
 4 : poils et mamelles
 5 : plumes

- Quelle lettre désigne l'ancêtre commun du manchot et du lapin ?
- Quels attributs le manchot et le lapin ont-ils hérité de cet ancêtre ?
- La chauve-souris est-elle plus proche du lapin ou du manchot ? Justifie avec l'arbre.
- La carpe est-elle plus proche du manchot ou du lapin ? Justifie.

Exercice 5 – Vrai ou faux, avec justification ★★★

(4 pts)

Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse, puis justifie en une phrase.

- Tous les oiseaux sont des tétrapodes.
- L'orque est rangée avec le requin, car tous deux ont une grande nageoire sur le dos.
- Une clé de détermination sert à former des groupes emboîtés.
- Le lapin descend de la chauve-souris.

Bon courage !