

Corrigé et barème – 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

Exercice 1 – Trois façons de classer ★★

(4 pts)

- a) Utilitaire : le critère est l'usage pour l'être humain (soigner ou empoisonner). (1)
- b) Écologique : le critère est le milieu de vie. (1)
- c) Scientifique : ils partagent des attributs (poils et mamelles), ce sont des mammifères. (1)
- d) Identification : l'élève a trouvé un nom, il n'a pas formé de groupe. (1)

Méthode — On cherche toujours le critère : usage, milieu ou attribut partagé ; chercher un nom, c'est identifier.

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

(4 pts)

- a) Colonnes : squelette interne, nageoires rayonnées, quatre membres, poils et mamelles, plumes. Manchot ✓ squelette interne, quatre membres, plumes ; souris ✓ squelette interne, quatre membres, poils et mamelles ; truite ✓ squelette interne, nageoires rayonnées ; lézard ✓ squelette interne, quatre membres. (1)
- b) Le squelette interne : il définit les vertébrés. (1)
- c) Vertébrés (squelette interne) contenant : actinoptérygiens (nageoires rayonnées : truite) et tétrapodes (quatre membres : lézard des murailles) ; dans les tétrapodes, mammifères (poils et mamelles : souris) et oiseaux (plumes : manchot). (1)
- d) Quatre membres définissent les **tétrapodes**, pas les mammifères : seule la souris a des poils et des mamelles ; le lézard est un tétrapode, ni mammifère ni oiseau. (1)

Erreur fréquente — Classer d'après ce qu'un animal fait (nager, voler) au lieu de ce qu'il possède.

Exercice 3 – Une collection de branches différentes ★★

(4 pts)

- a) La guêpe et le scorpion : squelette externe et pattes articulées. (1)
- b) Guêpe : insectes (six pattes). Scorpion : arachnides (huit pattes). (1)
- c) Escargot : mollusques (corps mou, manteau). Sangsue : annélides (corps en anneaux). (1)
- d) Il est défini par un attribut qui manque (pas de squelette interne) ; ces animaux appartiennent à trois groupes différents (arthropodes, mollusques, annélides). (1)

Méthode — D'abord le grand attribut, puis le détail (nombre de pattes) ; jamais un groupe défini par ce qui manque.

Exercice 4 – Lire un arbre de parenté ★★★

(4 pts)

- a) B : leurs branches se rejoignent au nœud B. (1)
- b) Le squelette interne (repère 1) et les quatre membres (repère 2). (1)
- c) Du lapin : chauve-souris et lapin ont l'ancêtre commun C (poils et mamelles), plus récent que B. (1)
- d) Ni l'un ni l'autre : la carpe ne rejoint le manchot et le lapin qu'au nœud A ; elle partage avec chacun seulement le squelette interne. (1)

Attention — On compare la place des nœuds, pas l'ordre des noms : quand deux espèces se rejoignent au même nœud qu'une troisième, elles en sont aussi proches l'une que l'autre.

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

(4 pts)

- a) Vrai : le groupe des oiseaux est contenu dans celui des tétrapodes (les ailes sont leurs membres de devant). (1)
- b) Faux : l'orque a des mamelles, c'est un mammifère ; vivre dans l'eau ou avoir une forme semblable ne prouve pas la parenté. (1)
- c) Faux : elle sert à identifier, c'est-à-dire à trouver le nom d'un être vivant. (1)
- d) Faux : aucune espèce actuelle ne descend d'une autre ; ils ont un ancêtre commun. (1)

Méthode — Une justification s'appuie sur un attribut, une définition du cours ou la lecture de l'arbre.

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).