

Biodiversité et classification du vivant

SVT · 6ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Exercice 1 — Individu, population, espèce

4 pts 10 min

Définir espèce, population et individu

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Trois mots rangent le vivant du plus petit ensemble au plus large. La définition du dernier tient à un mot que l'on oublie souvent, et un animal bien connu sert à le comprendre.

1. Qu'est-ce qu'une population ? (1 pt)

L'ensemble des individus d'une même espèce vivant au même endroit au même moment.

→ Les deux conditions comptent : le lieu et le moment.

2. Qu'est-ce qu'une espèce ? (1 pt)

Un ensemble d'êtres qui se reproduisent entre eux et donnent des descendants féconds.

→ Le mot « féconds » est décisif.

3. Le cheval et l'âne donnent un mulet. Sont-ils de la même espèce ? (1 pt)

Non : le mulet est stérile.

→ Un descendant existe, mais il n'est pas fécond.

4. Pourquoi le mot « féconds » est-il décisif ? (1 pt)

Parce qu'un descendant stérile ne prouve pas l'appartenance à une même espèce.

→ Sans lui, la définition laisserait passer des cas comme celui du mulet.

Exercice 2 — Les cinq règnes

4 pts 11 min

Connaître les cinq règnes

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Le vivant se répartit classiquement en cinq grands ensembles. L'un d'eux réserve une surprise : il rassemble des êtres qui poussent dans le sol sans être des plantes pour autant.

1. Cite les cinq grands règnes du vivant. (1 pt)

Les animaux, les plantes, les champignons, les bactéries et les protistes.

→ Les protistes regroupent des organismes microscopiques comme les paramécies.

2. Qu'est-ce qui définit une plante ? (1 pt)

La chlorophylle et la photosynthèse.

→ Ni l'immobilité ni le fait de pousser dans la terre ne suffisent.

3. Pourquoi un champignon n'est-il pas une plante ? (1 pt)

Il n'a pas de chlorophylle et ne fait pas de photosynthèse.

→ Il prélève de la matière organique déjà fabriquée, comme un animal.

4. Sur quoi faut-il se fonder pour attribuer un règne ? (1 pt)

Sur les caractères, non sur le lieu ni le comportement.

→ Vert et photosynthétique donne une plante.

Exercice 3 — Classer sur ce qui est partagé

5 pts 13 min

Comprendre la classification phylogénétique

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

La classification moderne ne range pas les êtres par ce qui leur manque. Elle cherche ce qu'ils tiennent d'un ancêtre commun, et construit des ensembles qui s'emboîtent les uns dans les autres.

1. Sur quoi la classification moderne range-t-elle les êtres vivants ? (1 pt)

Sur ce qu'ils partagent.

→ Jamais sur ce qu'ils n'ont pas.

2. Comment nomme-t-on un caractère hérité d'un ancêtre commun ? (1 pt)

Un caractère homologue.

→ C'est le seul type de caractère qui serve à classer.

3. Que signifie que deux êtres partagent beaucoup de ces caractères ? (1 pt)

Leur ancêtre commun est récent, et ils sont proches parents.

→ Le nombre de caractères partagés mesure la proximité.

4. Comment nomme-t-on les groupes que l'on obtient ? (1 pt)

Des groupes emboîtés.

→ Chacun est défini par un caractère partagé.

5. Peut-on définir un groupe par une absence ? (1 pt)

Non : un groupe se définit par un caractère présent.

→ C'est le principe même de la classification moderne.

Exercice 4 — Quand la ressemblance trompe

4 pts 12 min

Écarter une ressemblance trompeuse

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Deux animaux peuvent avoir la même silhouette sans être parents : c'est le milieu de vie qui les a façonnés de la même façon. Les caractères hérités, eux, racontent une tout autre histoire.

1. D'où vient la ressemblance entre la baleine et le requin ? (1 pt)

D'un même milieu de vie, non d'une parenté.

→ On appelle cela une convergence.

2. Cite trois caractères hérités que possède la baleine. (1 pt)

Des poumons, des poils et des mamelles.

→ Elle a aussi quatre membres à l'origine.

3. De qui la baleine est-elle donc plus proche ? (1 pt)

De la vache.

→ Les caractères partagés l'emportent sur l'allure.

4. Sur quoi ne faut-il jamais classer ? (1 pt)

Sur l'allure ni sur le milieu de vie.

→ Les deux produisent des rapprochements faux.

Repérer une erreur de classement et la corriger

Chaque affirmation est fausse. Écris ce qu'il fallait dire.

LA RÈGLE DU COURS

Trois fautes reviennent. Le classement sur le milieu de vie. Le champignon rangé parmi les plantes. Et l'espèce déduite d'un descendant qui ne se reproduira pas.

1. « Le dauphin et le thon vivent dans l'eau, ils sont donc proches parents. » (1 pt)

Le milieu de vie ne classe pas : il faut comparer les caractères hérités.

→ Le dauphin a des poumons, des poils et des mamelles.

2. « Le champignon pousse dans la terre et ne bouge pas, c'est une plante. » (1 pt)

Il n'a pas de chlorophylle : il forme un règne à part entière.

→ Ni l'immobilité ni le lieu ne définissent une plante.

3. « Ces deux animaux ont eu un petit ensemble, ils sont de la même espèce. » (1 pt)

Encore faut-il que ce petit soit lui-même fécond.

→ Le mulet existe, et pourtant le cheval et l'âne sont deux espèces.

Barème — ce que le correcteur regarde

Les lignes chiffrées couvrent les 5 exercices et totalisent 20 points.

EXERCICE	ATTENDU	POINTS	POINT PERDU SI
Ex.1	L'espèce définie par la fécondité	4 points — 1 par question	Deux êtres rangés dans la même espèce parce qu'ils ont eu un descendant.
Ex.2	Les règnes distingués par un caractère	4 points — 1 par question	Le champignon rangé parmi les plantes.
Ex.3	Le classement fondé sur les caractères partagés	5 points — 1 par question	Un classement bâti sur ce qui manque à un groupe.
Ex.4	La ressemblance trompeuse démasquée	4 points — 1 par question	La baleine rapprochée du requin.
Ex.5	L'erreur repérée, et la réponse juste donnée	3 points — 1 par ligne	Un être classé d'après son milieu de vie.

ET MAINTENANT ?

16 à 20

Le chapitre est acquis. Entraîne-toi maintenant à construire des groupes emboîtés à partir d'un tableau de caractères : c'est l'exercice type, et il ne demande aucune connaissance en plus.

10 à 15

Refais l'exercice 4 en cherchant les caractères hérités plutôt que l'allure générale. La forme du corps trompe presque toujours.

moins de 10

Reprends la fiche de cours et retiens la règle qui commande tout : on classe sur ce qui est partagé, jamais sur ce qui manque.