

EXERCICES

3<sup>e</sup>

# Évolution des espèces et classification

Nom : \_\_\_\_\_

Classe : \_\_\_\_\_

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

## 1 Vocabulaire. Répondre en une phrase, avec un exemple lorsque c'est demandé.

● ○ ○

- a. Quelles sont les deux origines de la variabilité dans une population ?
- b. Donner la définition d'une espèce. Pourquoi l'âne et le cheval sont-ils deux espèces distinctes ?
- c. Qu'est-ce qu'une homologie ? Donner un exemple.
- d. Dans quel cas la dérive génétique pèse-t-elle le plus lourd ?

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2 Sélection naturelle ou dérive génétique ? Justifier chaque réponse en une phrase.

● ● ○

- a. Sur une île, une tempête emporte au hasard la moitié d'une population d'oiseaux ; la fréquence des allèles change chez les survivants.
- b. Dans une région industrielle noircie de suie, les papillons sombres sont moins repérés par les oiseaux et deviennent majoritaires.
- c. Dix individus d'une espèce colonisent une île déserte ; leur descendance ne porte qu'une partie des allèles de la population d'origine.

---

---

---

---

---

---

---

---

## 3 Corriger chaque formulation fautive, puis expliquer en une phrase ce qu'elle laisse croire de faux.

● ● ○

- a. « Les bactéries sont devenues résistantes parce qu'on leur a donné des antibiotiques. »
- b. « L'homme descend du singe. »
- c. « Le crocodile est moins évolué que le chien : il est resté au stade des reptiles. »

---

---

---

---

---

---

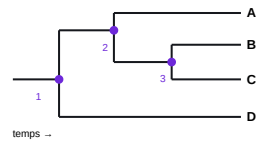
---

---

**4 L'arbre ci-contre présente quatre espèces A, B, C et D et trois nœuds.**

● ● ○

- Quelles sont les deux espèces les plus apparentées ? Justifier par un nœud.
- L'espèce D est-elle plus proche de C ou de A ? Justifier.
- L'espèce A descend-elle de l'espèce D ? Répondre et corriger si nécessaire.
- Que se passerait-il si l'on échangeait la position de B et de C sur le dessin ?



Quatre espèces actuelles, trois nœuds. Le temps va de la gauche vers la droite.

**5 Deux populations d'une même espèce de lézards vivent de part et d'autre d'un fleuve qui s'est formé il y a très longtemps.**

● ● ●

- Quel rôle le fleuve joue-t-il pour ces deux populations ?
- Expliquer pourquoi les deux populations divergent au fil des générations. Citer les deux mécanismes.
- Des biologistes réunissent aujourd'hui un mâle d'une rive et une femelle de l'autre. Ils obtiennent des petits, mais tous stériles. Que conclure ?
- Qu'aurait-on conclu si les petits avaient été fertiles ?

---

---

---

---

---

---

---

---

**6 Homologies et parenté. Quatre membres antérieurs sont comparés : bras humain, aile de chauve-souris, nageoire de baleine, patte de cheval.**

● ● ○

- Ces quatre membres ont des fonctions très différentes. Qu'ont-ils en commun ?
- Que peut-on en déduire quant à leur histoire ?
- L'aile de la chauve-souris et l'aile de l'insecte se ressemblent par la fonction. Sont-elles homologues ? Justifier.

---

---

---

---

---

---

---

---

Corrigé détaillé sur [progressschool.fr](https://progressschool.fr) — chapitre « Évolution des espèces et classification ».