

L'évolution humaine

Enseignement scientifique · Terminale
Contrôle n°1 · 60 min · sur 20

Exercice 1 — Un buisson

5 pts 14 min

Décrire la structure de la lignée

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Une image répandue suppose une direction que rien n'établit, et elle rend incompréhensible ce que les fossiles montrent.

1. Quelle est la structure de la lignée humaine ? (1 pt)

Un buisson, pas une échelle.

→ Plusieurs espèces du genre Homo ont coexisté.

2. Notre espèce est-elle l'aboutissement prévu de cette lignée ? (1 pt)

Non : elle est le rameau qui subsiste.

→ Rien ne la désignait : la survie d'un rameau n'était pas écrite d'avance.

3. Qu'est-il advenu de la plupart des rameaux ? (1 pt)

Ils se sont éteints sans descendance.

→ Ce n'étaient pas pour autant des brouillons.

4. Comment s'appelle l'erreur qui consiste à lire la succession à partir du survivant ? (1 pt)

Une illusion rétrospective.

→ Elle suppose une direction que rien n'établit.

5. Que rend incompréhensible l'image de l'échelle ? (1 pt)

Les coexistences que les fossiles montrent.

→ Une échelle n'admet qu'une espèce par marche.

Exercice 2 — Ancêtre commun, ancêtre direct

4 pts 11 min

Distinguer les types d'ancêtres

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Deux notions voisines produisent, confondues, des arbres impossibles.

1. Qu'est-ce qu'un ancêtre commun ? (1 pt)

Une population dont deux espèces descendent toutes deux.

→ Il est plus ancien que les deux espèces qu'il relie.

2. Qu'est-ce qu'un ancêtre direct ? (1 pt)

Une population dont une espèce descend.

→ La relation ne concerne alors qu'une seule lignée.

3. Deux espèces contemporaines peuvent-elles être l'ancêtre l'une de l'autre ? (1 pt)

Non : elles partagent un ancêtre commun, plus ancien.

→ Cet ancêtre est souvent inconnu.

4. Que produit la confusion entre les deux notions ? (1 pt)

Des arbres impossibles.

→ Une espèce ne peut pas descendre d'une autre qui lui est contemporaine.

Exercice 3 — Les génomes anciens

4 pts 11 min

Analyser l'apport des génomes anciens

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Une seconde source de données est venue s'ajouter aux fossiles, et elle a établi ce qu'ils ne pouvaient pas montrer.

1. D'où provient le génome ancien ? (1 pt)

De restes bien conservés, dont on l'extrait.

→ C'est une source indépendante des fossiles.

2. Qu'a-t-il montré ? (1 pt)

Que des groupes distincts avaient échangé des gènes.

→ Les seuls ossements ne pouvaient pas l'établir.

3. Pourquoi deux sources valent-elles mieux qu'une ? (1 pt)

Parce que leur recoupement fait la solidité du tableau actuel.

→ Chacune contrôle ce que l'autre avance.

4. Quelle difficulté cet apport crée-t-il pour la notion d'espèce ? (1 pt)

Le critère d'interfécondité voudrait que deux groupes qui échangent des gènes n'en fassent qu'une, quand les différences anatomiques plaident pour deux.

→ Il n'y a pas de réponse à trancher au tableau.

Exercice 4 — Espèce et populations actuelles

4 pts 13 min

Analyser la notion d'espèce

Réponds à chaque question.

LA RÈGLE DU COURS

Une frontière floue gêne la classification sans rien retirer aux faits, et un point doit être dit clairement.

1. La frontière entre espèces est-elle ici une ligne ? (1 pt)

Non : c'est une zone plutôt qu'une ligne.

→ Cela gêne la classification sans rien retirer aux faits.

2. Comment se compare la variation génétique entre deux personnes d'un même groupe et celle observée entre groupes ? (1 pt)

Elle est du même ordre.

→ La variation interne aux groupes n'est donc pas plus faible.

3. Existe-t-il une frontière biologique nette découpant l'humanité actuelle ? (1 pt)

Non, aucune.

→ Aucun sous-ensemble ne se sépare nettement des autres.

4. La coexistence passée d'espèces distinctes fournit-elle un appui à une hiérarchie entre populations actuelles ? (1 pt)

Non, aucun.

→ Ce point mérite d'être dit clairement, parce qu'il a servi à justifier le pire.

Repérer une erreur et la corriger

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

LA RÈGLE DU COURS

Trois fautes reviennent. Une échelle imaginée, deux ancêtres confondus, et une frontière inventée.

1. « Chaque espèce humaine a remplacé la précédente jusqu'à nous. » (1 pt)

Plusieurs espèces du genre Homo ont coexisté, et la plupart des rameaux se sont éteints.

→ La lignée est un buisson, pas une échelle.

2. « Ces deux espèces ont vécu au même moment : l'une descend donc de l'autre. » (1 pt)

Deux espèces contemporaines partagent un ancêtre commun, plus ancien.

→ Elles ne peuvent pas être l'ancêtre l'une de l'autre.

3. « La biologie découpe l'humanité actuelle en groupes nettement distincts. » (1 pt)

Aucune frontière biologique nette ne la découpe en sous-ensembles.

→ La variation entre deux personnes du même groupe est du même ordre que celle observée entre groupes.

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	Un buisson, pas une échelle	5 points — 1 par question	Une lignée présentée comme une suite d'étapes.
Ex.2	Ancêtre commun et ancêtre direct	4 points — 1 par question	Deux espèces contemporaines placées l'une au-dessus de l'autre.
Ex.3	Les génomes anciens	4 points — 1 par question	Les génomes traités comme une confirmation des fossiles.
Ex.4	La notion d'espèce et les populations actuelles	4 points — 1 par question	Une frontière nette affirmée entre populations humaines.
Ex.5	L'erreur repérée, et la réponse juste donnée	3 points — 1 par ligne	Une correction qui garde l'illusion rétrospective.

ET MAINTENANT ?

16 à 20

Le chapitre est acquis. Entraîne-toi maintenant à exploiter un document en cinq temps : les intervalles de temps, les recouvrements, l'ancêtre commun distingué de l'ancêtre direct, les données génétiques comme source distincte, et une conclusion sur la structure du buisson.

10 à 15

Refais l'exercice 1 en cherchant sur chaque frise les périodes où deux espèces sont présentes en même temps.

moins de 10

Reprends la fiche de cours et retiens ce que l'image des quatre silhouettes escamote : la frise est un buisson qu'on a déguisé en escalier.