



NIVEAU 3 SUR 3

Approfondi

Corriger, transférer, relier, construire : le chapitre sans aide.

Sans aucune aide · 60 minutes · sur 20

Génétique — Variabilité et mécanismes

Contrôle **niveau 3 · Approfondi** · SVT · sujet à rendre complété60
MINUTES20
POINTS4
EXERCICES2
DOCUMENTSaucune
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

🔍 Repérer une erreur et la corriger

💡 Appliquer à une situation nouvelle

🎯 Raisonner et justifier

🔗 Construire un développement

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

📋 CONSIGNES

- Durée : 60 minutes. Le temps conseillé est indiqué en tête de chaque exercice.
- Aucune aide n'est fournie : ni banque de mots, ni indice, ni extrait du code génétique.
- Chaque réponse se justifie : une affirmation sans argument ne rapporte pas tous les points.
- Prépare le développement de l'exercice 4 au brouillon, et garde du temps pour le recopier.

📖 AVANT DE COMMENCER

- Une erreur se corrige en deux temps : dire ce qui est faux, puis écrire ce qui est juste.
- Face à un caractère nouveau, cherche d'abord s'il existait chez un parent, puis compare les séquences.
- Pour relier deux notions, demande-toi laquelle conduit à l'autre, ou ce qui les rapproche et les distingue.
- Un développement construit : une introduction qui annonce, des paragraphes qui expliquent, une conclusion qui répond.

🎯 CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Les erreurs de raisonnement d'une copie sur les brassages, les mutations et la traduction
- L'origine d'un caractère nouveau dans une lignée, établie par la méthode du cours
- Les liens entre notions de tout le chapitre
- Un développement construit sur les deux sources de la diversité génétique

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Trouve l'erreur	Repérer une erreur et la corriger	10 min	4 points
2 Un caractère jamais vu dans la lignée	Appliquer à une situation nouvelle	14 min	5 points
3 Relier les notions	Raisonner et justifier	12 min	4 points
4 Développement construit	☆ PHARE Construire un développement	22 min	7 points
Total		58 min sur 60	20 points

La copie du **document 1** contient quatre erreurs de raisonnement ; une seule ligne est juste. Pour chaque erreur, **indique** la ligne, **explique** ce qui est faux et **écris** ce qu'il fallait dire.

**Document 1 La copie d'un élève**

- 1 Lors de la méiose, les chromosomes de chaque paire se répartissent indépendamment entre les gamètes.
- 2 Les échanges de segments entre chromosomes homologues constituent eux aussi le brassage interchromosomique.
- 3 En échangeant ces segments, les crossing-over créent des allèles nouveaux.
- 4 Une délétion d'un seul nucléotide est moins grave qu'une délétion de trois : elle retire moins de matériel.
- 5 Dans le cytoplasme, les ribosomes lisent directement l'ADN, par groupes de trois nucléotides.

Source : Copie rédigée pour ce contrôle : elle contient des erreurs volontaires.

LIGNE(S)	CE QUI EST FAUX, ET POURQUOI	CE QU'IL FALLAIT ÉCRIRE

Lis le **document 2**, puis réponds aux questions en appliquant la méthode du cours pour analyser l'origine d'une variabilité.


Document 2 Un pelage tacheté dans une lignée de souris

- 1 Dans un élevage, une lignée de souris au pelage uni est suivie depuis de nombreuses générations.
- 2 Aucun individu de la lignée n'a jamais présenté de pelage tacheté.
- 3 Un souriceau naît pourtant tacheté, de deux parents au pelage uni.
- 4 On séquence chez les trois souris un gène qui intervient dans la couleur du pelage.
- 5 Chez chaque parent, les deux exemplaires du gène portent le brin codant ATG-CCT-AAG-TTC-AAG.
- 6 Chez le souriceau, un exemplaire porte ATG-CCT-AAG-TTC-AAG, l'autre ATG-CCT-AGT-TCA-AG.

Source : Situation construite pour ce contrôle : la lignée, le gène et les séquences sont fictifs.

- a** Le brassage peut-il expliquer le pelage du souriceau ? Appuie-toi sur les lignes 2, 5 et 6.

1,5 pt

- b** Identifie la modification de séquence portée par le souriceau, et explique ses conséquences sur la lecture du gène.

1,5 pt

- c** Un camarade conclut : « Ce pelage est génétique. » Pourquoi cette conclusion ne suffit-elle pas ? Rédige la conclusion attendue.

1 pt

- d** Relie la modification de séquence au caractère observé. Le document suffit-il à prouver que la délétion est la cause du pelage tacheté ?

1 pt

3 Relier les notions

© Raisonner et justifier

🕒 12 min

4 pts

Sur le schéma, chaque trait numéroté relie deux notions du chapitre. **Explique** chaque lien en deux ou trois phrases.



Une flèche simple : la première notion conduit à la seconde. Une flèche double : les deux notions se comparent.

a Lien 1 — méiose et fécondation : un point commun, une différence.

1 pt

b Lien 2 — agent mutagène et allèle nouveau.

1 pt

c Lien 3 — mutation et sélection naturelle.

1 pt

d Lien 4 — brassage et expression différentielle : un point commun, une différence.

1 pt

4 Développement construit ☆ EXERCICE-PHARE

© Raisonner et justifier · Construire un développement

🕒 22 min

7 pts

Rédige un développement construit d'une vingtaine de lignes : « Deux enfants des mêmes parents sont génétiquement différents. D'où vient cette diversité, et d'où viennent les allèles qu'ils portent ? » Fais une introduction, deux paragraphes et une conclusion.



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Repérer une erreur et la corriger	Je sais repérer une erreur de raisonnement et écrire ce qu'il fallait dire.	☐	☐	☐
Appliquer à une situation nouvelle	Je sais établir l'origine d'un caractère nouveau à partir de séquences.	☐	☐	☐
Raisonner et justifier	Je sais expliquer ce qui relie ou distingue deux notions du chapitre.	☐	☐	☐
Construire un développement	Je sais construire un développement avec une introduction et une conclusion.	☐	☐	☐
Construire un développement	Je sais distinguer, dans un texte, ce qui crée la diversité et ce qui la redistribue.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / **20**

avant correction : ma
prévision