



NIVEAU 1 SUR 3

Essentiel

Les bases du chapitre : le vocabulaire, un caryotype simplifié et le cycle des chromosomes.

Avec banque de mots et indices · 40 minutes · sur 20

Génétique — Transmission héréditaire

Contrôle **niveau 1 · Essentiel** · SVT · sujet à rendre complété

40

MINUTES



20

POINTS



5

EXERCICES



1

DOCUMENT



oui

AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Connaître le vocabulaire

Lire un document

Compléter un schéma

Raisonner et justifier

NOM

PRÉNOM

CLASSE

DATE

NOTE

..... / 20

CONSIGNES

- Durée : 40 minutes. Le temps conseillé est indiqué en tête de chaque exercice.
- Une banque de mots et des indices t'aident : sers-t'en, ils font partie du contrôle.
- Pour un QCM, coche une seule case. Pour le reste, écris dans les zones prévues.
- Fais les exercices dans l'ordre : ils vont du plus simple au plus long.

AVANT DE COMMENCER

- Dans un QCM, lis toutes les propositions avant de cocher : une seule est juste.
- Dans un texte à trous, relis la phrase entière avec le mot choisi : elle doit avoir un sens.
- Sur un document, repère d'abord ce que montre la légende avant de répondre.
- Pour suivre des chromosomes, demande-toi ce que devient leur nombre à chaque étape.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Le vocabulaire : génotype, phénotype, dominant, récessif, gamète, mutation
- Où sont les chromosomes, à quoi sert la mitose, d'où viennent les nouveaux allèles
- La lecture d'un caryotype simplifié : paires, gène et allèles
- Le cycle méiose – fécondation complété sur un schéma

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Le bon mot	Connaître le vocabulaire	6 min	4 points
2 Génotype et phénotype, mot à mot	Connaître le vocabulaire	8 min	4 points
3 Chaque mot et sa définition	Connaître le vocabulaire	5 min	2,5 points
4 Lire un caryotype simplifié	Lire un document	9 min	4,5 points
5 Le cycle des chromosomes ☆ PHARE	Compléter un schéma	11 min	5 points
Total		39 min sur 40	20 points

1

Le bon mot

© Connaître le vocabulaire

⌚ 6 min

4 pts

Pour chaque phrase, **coche** la seule réponse juste.

a Les chromosomes se trouvent...

0,5 pt

- ☐ dans le noyau de la cellule ☐ dans la membrane de la cellule ☐ seulement dans les gamètes

b Les chromosomes sont faits...

0,5 pt

- ☐ de sang ☐ d'ADN ☐ de cellules-œufs

c La mitose permet...

0,5 pt

- ☐ la fabrication des gamètes ☐ la rencontre de deux gamètes
☐ la croissance et le renouvellement des cellules

d Mendel a établi ses lois en étudiant...

0,5 pt

- ☐ des plants de pois ☐ des chromosomes au microscope ☐ des cobayes

e Le brassage réalisé par la méiose...

0,5 pt

- ☐ crée de nouveaux allèles ☐ redistribue des allèles qui existaient déjà ☐ supprime les allèles récessifs

f Une mutation se transmet à la descendance si elle touche...

0,5 pt

- ☐ n'importe quelle cellule du corps ☐ une cellule de la peau ☐ une cellule reproductrice

g Lequel de ces agents augmente la fréquence des mutations ?

0,5 pt

- ☐ la fécondation ☐ la fumée de tabac ☐ la mitose

h Le tableau qui croise les gamètes de deux parents s'appelle...

0,5 pt

- ☐ l'échiquier de croisement ☐ le caryotype ☐ l'arbre généalogique

2

Génotype et phénotype, mot à mot

© Connaître le vocabulaire

⌚ 8 min

4 pts

Complète le texte avec les mots de la banque. Deux mots ne servent pas.

≡ BANQUE

allèles

dominant

génération

génotype

hétérozygote

homozygote

mutation

phénotype

récessif

transmis

Le **1** _____ rassemble les allèles d'un être vivant : c'est ce qui est écrit. Son **2**

_____ est l'ensemble de ses caractères observables : c'est ce qui se voit. Avec deux versions

distinctes d'un gène, on est dit **3** _____ pour ce gène. Chez lui, l'allèle qui s'exprime est

dit **4** _____ ; celui qui reste masqué est dit **5** _____. Un allèle masqué n'a pas

disparu : il est **6** _____ intact à la descendance. C'est pourquoi un caractère peut sauter une

7 _____. Deux individus de même phénotype ne portent donc pas forcément les mêmes **8**

_____.

3 Chaque mot et sa définition

© Connaître le vocabulaire

🕒 5 min 2,5 pts

Relie chaque mot à sa définition par un trait, puis **recopie** la lettre dans la case.

- | | |
|----------------------|--|
| Gamète • | • A Qualifie un être vivant dont les deux exemplaires d'un même gène sont identiques. |
| Mutation • | • B Cellule reproductrice, fabriquée dans un ovaire ou un testicule. |
| Cellule-œuf • | • C Séparation des deux allèles d'un gène au moment de la méiose. |
| Ségrégation • | • D Cellule à 46 chromosomes née de la réunion de deux gamètes. |
| Homozygote • | • E Changement dans l'ADN qui fait apparaître une version inédite d'un gène. |

Gamète → ☐ Mutation → ☐ Cellule-œuf → ☐ Ségrégation → ☐ Homozygote → ☐

4 Lire un caryotype simplifié

© Lire un document · Reasonner et justifier

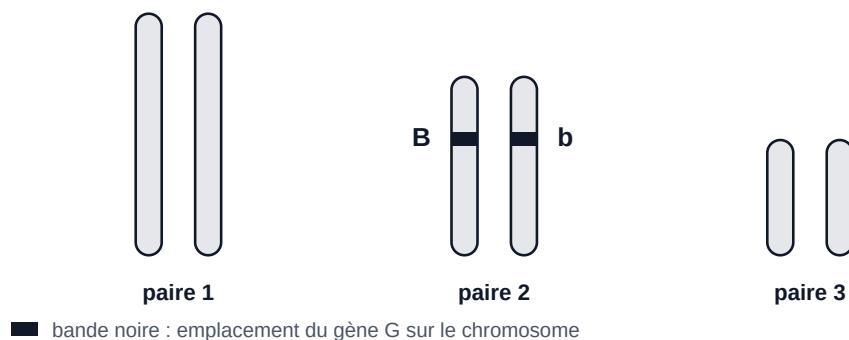
🕒 9 min 4,5 pts

Observe le **document 1**, puis réponds aux questions.

🔍 INDICES

- Une cellule du corps porte ses chromosomes par paires ; un gamète n'en porte qu'un par paire.
- Gène ou allèle ? L'un est une place sur le chromosome, l'autre une version de ce qui s'y trouve.

📄 Document 1 Le caryotype simplifié d'une espèce imaginaire



Les chromosomes d'une cellule du corps, rangés par paires et classés par taille : c'est ce qu'on appelle un caryotype. Pour simplifier, cette espèce imaginaire n'en compte que trois paires. *Source : Schéma dessiné pour ce contrôle : espèce imaginaire, modèle simplifié d'après le cours.*

a Combien de chromosomes ce caryotype compte-t-il ? Comment sont-ils rangés ?

1 pt

b Sur la paire 2, la bande noire est marquée B sur un chromosome et b sur l'autre. B et b sont-ils deux gènes ou deux allèles du gène G ? Justifie.

1 pt

c Pour le gène G, cet être vivant est-il homozygote ou hétérozygote ? Justifie.

1 pt

d Cette cellule est-elle une cellule du corps ou un gamète ? Justifie avec le document.

1,5 pt

5 Le cycle des chromosomes ☆ EXERCICE-PHARE

© Compléter un schéma · Raisonner et justifier

11 min

5 pts

Complète le schéma : écris dans chaque case, de A à E, le mot ou le nombre qui convient. Les lettres A et B reviennent deux fois, car la réponse est la même pour le père et pour la mère.

BANQUE

23

46

92

fécondation

méiose

mitoses

mutation

INDICES

- Deux éléments de la banque ne servent pas.
- Suis le nombre de chromosomes : il est divisé par deux, puis rétabli.
- Les divisions qui font grandir l'enfant donnent des cellules identiques à la cellule de départ.

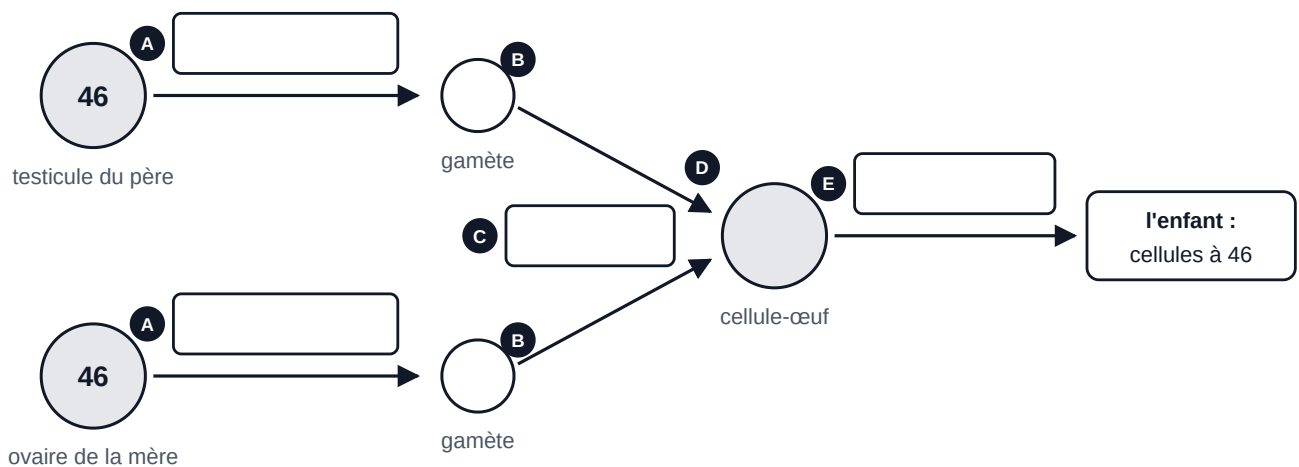


Schéma simplifié du cycle des chromosomes chez l'humain : les cercles gris sont des cellules à 46 chromosomes, les cercles blancs des gamètes.



Avant de rendre ta copie

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

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Connaître le vocabulaire	Je sais distinguer génotype et phénotype, dominant et récessif.	☐	☐	☐
Connaître le vocabulaire	Je sais définir gamète, cellule-œuf, mutation et homozygote.	☐	☐	☐
Lire un document	Je sais lire un caryotype : compter les paires, repérer un gène et ses allèles.	☐	☐	☐
Compléter un schéma	Je sais compléter le cycle méiose – fécondation avec les bons nombres.	☐	☐	☐
Raisonner et justifier	Je sais distinguer une cellule du corps d'un gamète par ses chromosomes.	☐	☐	☐

→ 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