

Génétique — Transmission héréditaire

SVT · 3ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Nom et prénom

Classe

Date

NOTE

... / 20

CONSIGNES

- Durée : **55 minutes**. Le temps conseillé par exercice est indiqué à côté du barème.
- Le barème est donné : il dit où passer du temps.
- Écris tes réponses sur les lignes prévues. Une réponse hors des lignes reste comptée.

AVANT DE COMMENCER — CE QU'IL FAUT SAVOIR

- Un gène occupe toujours la même place ; ce sont ses versions qui varient.
- Les chromosomes vont par paires, l'une venant du père, l'autre de la mère.
- Chaque individu porte donc deux versions de chaque gène.
- Une division conserve le nombre de chromosomes, l'autre le divise par deux.
- Pour trancher entre les deux, il suffit de regarder ce que devient le nombre 46.
- Deux hasards se succèdent : celui de la formation des gamètes, celui de leur rencontre.

Exercice 1 — Gène et allèle

4 pts 10 min

Distinguer gène et allèle

Réponds à chaque question.

1. Qu'est-ce qu'un gène ?

1 pt

2. Qu'est-ce qu'un allèle ?

1 pt

3. Lequel des deux occupe toujours la même place ?

1 pt

4. Lequel varie d'un individu à l'autre ?

1 pt

Exercice 2 — Les chromosomes vont par paires

4 pts 11 min

Connaître l'organisation du caryotype humain

Réponds à chaque question.

1. D'où viennent les deux chromosomes d'une même paire ? 1 pt

2. Combien de paires l'espèce humaine compte-t-elle ? 1 pt

3. Combien d'allèles de chaque gène un individu porte-t-il ? 1 pt

4. Ces deux allèles sont-ils forcément différents ? 1 pt

Exercice 3 — Deux divisions

5 pts 14 min

Distinguer mitose et méiose

Réponds à chaque question.

1. Que produit la mitose ? 1 pt

2. Où se produit la méiose ? 1 pt

3. Que produit-elle, et combien ? 1 pt

4. Combien de chromosomes un gamète humain porte-t-il ? 1 pt

5. Quelle question permet de trancher entre les deux divisions ? 1 pt

Exercice 4 — Le cycle se referme

4 pts 11 min

Expliquer le maintien du nombre de chromosomes

Réponds à chaque question.

1. Que fait la fécondation du point de vue des chromosomes ? 1 pt

2. Que se passerait-il si les gamètes portaient 46 chromosomes ? 1 pt

3. Pourquoi deux frères ne se ressemblent-ils pas ? 1 pt

4. Que fait le premier de ces deux hasards ? 1 pt

Exercice 5 — Trouve l'erreur

3 pts 9 min

Repérer une erreur et la corriger

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

1. « Les gamètes sont produits par mitose. » 1 pt

2. « Chaque cellule humaine contient 23 chromosomes. » 1 pt

3. « Deux personnes aux yeux de couleurs différentes n'ont pas le même gène. » 1 pt