



Extrait du SVT

<http://svt.cjr.free.fr/spip.php?article372>

6/ La transmission du programme génétique de cellule en cellule.

Pb10 Comment une cellule qui se divise conserve un nombre identique de chromosomes dans les deux cellules obtenues ?

Date de mise en ligne : vendredi 14 novembre 2014

- Archives - SVT 3ème - Unité et diversité des êtres humains. - 6/ La transmission du programme génétique de cellule en cellule. -

Description :

Savoir utiliser les photographies des étapes de la mitose.

Copyright © SVT - Tous droits réservés

Savoir utiliser les photographies des étapes de la mitose.

Pour poser le problème.

Ceci est un document [Microsoft Office](#) incorporé, fourni par [Office Online](#).

Comment une cellule à 46 chromosomes peut-elle donner deux cellules à 46 chromosomes chacune ? Comment $46 = 46 + 46$?

Activité 1

Répondre aux questions de la feuille en proposant des idées.

Ceci est un document [Microsoft Office](#) incorporé, fourni par [Office Online](#).

S'aider de ces vidéos de la division cellulaire pour répondre aux questions 3 et 4.

++++Résultats (ex 3 et 4)

3/ Il y a 8 chromosomes visibles sur le document b. Il y a 16 chromosomes visibles sur le document c.

- ▶ Le nombre de chromosomes a doublé.

4/ Voir le résumé 1.

- ▶ Pour vous aider à comprendre, consulter ces vidéos :

- ▶ [La division cellulaire](#)

++++ Résumé 1

Lors de la division cellulaire, chaque chromosome double se divise en deux chromosomes simples. Chaque chromatide se dirigera vers chaque cellule obtenue.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/flv/Mitose2.flv" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{file:'IMG/flv/Mitose2.flv', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Mitose avec chromosomes colorés', description: 'Source inconnue', 'skin': 'plugins/video_accessible/video_accessible/jwplayer/skins/facebook/facebook.zip', controlbar: 'bottom', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Mitose avec chromosomes colorés

Source inconnue

[Télécharger le plug-in Flash](#)

++++ Résultats (ex 5 et 6)

5/ Sur la photographie d, les chromosomes sont sous forme simple (chromatides) alors que sur la photographie b, ils sont sous forme double.

6/ Propositions personnelles qui seront vérifiées avec les questions 7, 8, 9.

Activité 2

Ceci est un document [Microsoft Office](#) incorporé, fourni par [Office Online](#).

++++Résultats

7/ Graphique de l'évolution de la quantité d'ADN au cours de la division cellulaire.

8/ Lorsque les chromosomes doubles se divisent en deux chromosomes simples, la division cellulaire est alors possible.

9/ Juste avant la mitose les filaments d'ADN vont subir la duplication pour devenir des chromosomes doubles. Pendant la division ces chromosomes doubles se divisent en chromosomes simples. Ces chromosomes simples redeviennent de simples filaments non visibles pendant l'interphase des cellules.

++++Animations

- ▶ [La division cellulaire](#) : Schéma avec toutes les étapes de la division cellulaire.
- ▶ [La division cellulaire](#) : Schéma qui résume les formes de l'ADN avant, pendant et après la division cellulaire.

++++ Résumé 2

Pour effectuer une nouvelle division, chaque filament d'ADN va former un second brin puis se pelotonner pour former un chromosome double. C'est la duplication.