

Génétique

3GEN1 : la méiose

Introduction :

Le clonage à partir d'une cellule donne un individu biologiquement identique au donneur (clonage), l'individu obtenu d'une cellule-œuf est biologiquement différent de ses parents.

La question est :

Pourquoi des individus issus de reproduction sexuée ont toujours des phénotypes différents ?

Objectif de connaissance : savoir expliquer le phénomène de méiose.

Objectif de méthode : Savoir-faire un schéma





Activité :

A l'aide de vos graphiques et des documents fournis, complétez le schéma de l'évolution des chromosomes de la fabrication des cellules reproductrices jusqu'à la cellule-œuf.

Document attendu :

Un schéma complété et répondant aux critères de réussite

Compétences :

Compétences	Item		Réussi (0 à 10)
Se situer dans l'espace et dans le temps Domaines 5, 4	Se situer dans l'espace et dans le temps		
Pratiquer des démarches scientifiques Domaines 4, 2,1	Exploiter des résultats, argumenter, conclure, critiquer		
Pratiquer des langages Domaines 1, 4	Lire, interpréter un document scientifique, rechercher des informations		
	Produire un graphique		

Bilan du cours :

Lors de la mitose, les chromosomes se dupliquent en devenant doubles puis en redevenant simples. De cette façon, les deux cellules issues de la mitose reçoivent le même programme génétique. Le clonage d'une cellule ne peut donc que donner un individu possédant le même programme génétique que son donneur.

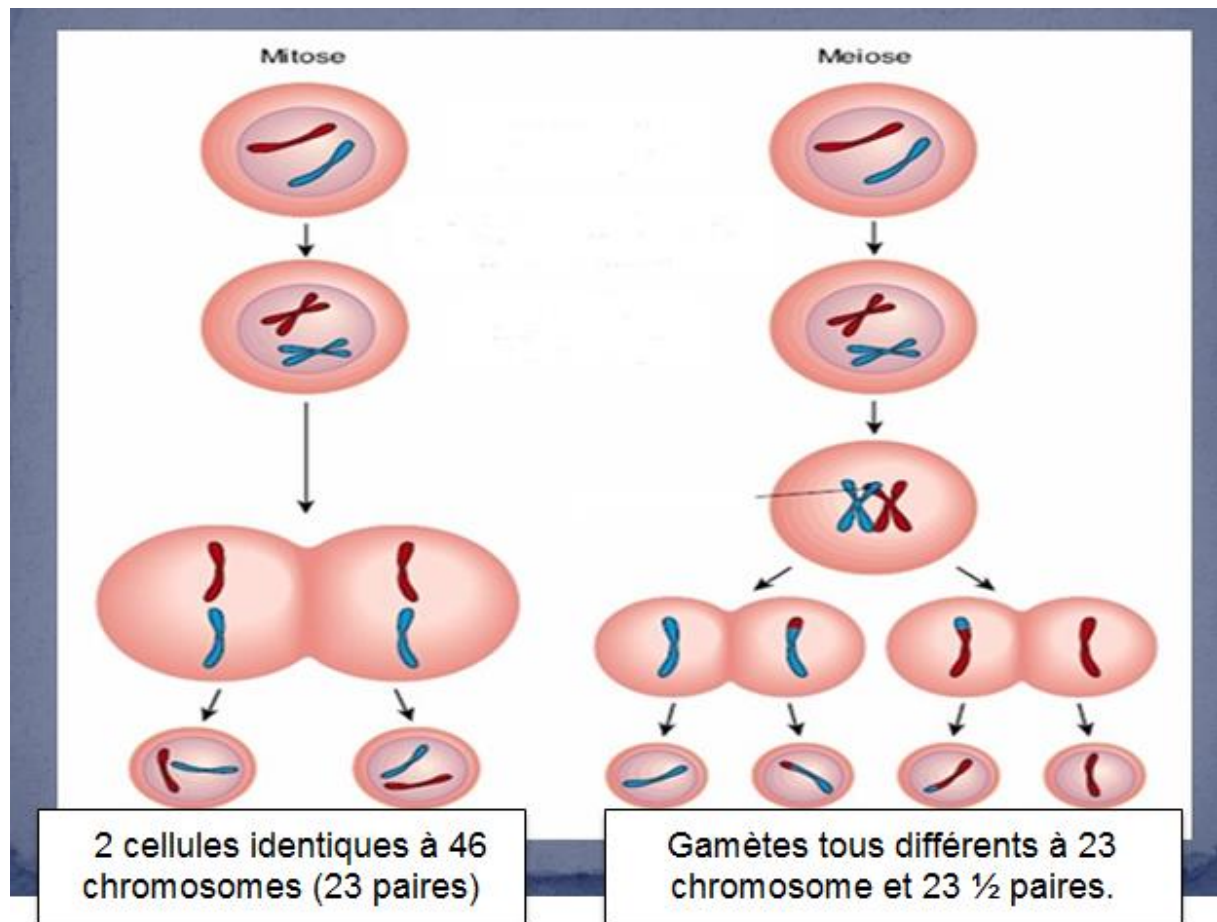
Lors de la méiose, les paires de chromosomes sont séparées au hasard dans les cellules reproductrices. Chaque ovule ou chaque spermatozoïde ne possède que la moitié du programme génétique. Comme la séparation se fait au hasard, chaque cellule reproductrice possède une moitié de patrimoine génétique UNIQUE et DIFFERENTE des autres cellules reproductrices.

Lors de la fécondation, un spermatozoïde vient joindre sa moitié unique de patrimoine génétique à celle unique de l'ovule. La cellule œuf possède donc un patrimoine génétique UNIQUE ET DIFFERENT qui va construire le phénotype d'un individu UNIQUE et DIFFERENT de ses parents.

Définitions

Un chromosome double est un chromosome simple qui a doublé sa chromatide pour la mitose.

La méiose est le processus permettant la formation de gamètes, ou cellules sexuelles chez les organismes eucaryotes.



La comparaison entre mitose et méiose

HYPER LIEN :

lien vers logiciel génétique