



PROBLEME : Comment se fait la séparation des chromosomes lors de la mitose ?

Etape 1 : Réaliser des captures d'image de cellules en mitose.	
Critère de réussite	Avoir capturé l'image de 4 cellules différentes, avec leurs chromosomes visibles, mais dans une disposition différente.
Production attendue	Document informatique (utiliser un traitement de texte) comportant : <ul style="list-style-type: none"> • les 4 images des 4 étapes différentes de la mitose (<i>à faire vérifier !</i>) • un titre général au document • des légendes • le grossissement utilisé. <p style="text-align: right;">à enregistrer dans le dossier : (voir au tableau)</p>
Matériel à disposition	<ul style="list-style-type: none"> • Microscope + fiche méthode sur la microscopie • Lame de racine de Jacinthe colorée au réactif de Feulgen • Caméra oculaire + logiciel de capture d'image et sa fiche méthode
Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Observer avec un microscope</i> • <i>Choisir un outil pour garder trace de ses recherches : outil informatique</i>

Etape 2 : Relier vos observations réelles à la théorie	
Critère de réussite	Être capable de reconnaître les principaux stades de la mitose dans vos propres captures d'écran de l'étape 1
Production attendue	Complétez votre document : <ul style="list-style-type: none"> • Donnez un titre à chaque image • Réorganisez vos images dans l'ordre chronologique • Ajoutez un commentaire à chaque image pour préciser si les chromosomes sont doubles ou simples.
Matériel à disposition	<ul style="list-style-type: none"> • Vidéo d'observation de mitose • Animation expliquant le déroulement de la mitose et fournissant le vocabulaire. <p style="text-align: right;">à trouver dans le dossier : Dossup/SVT/Bernhard/1^{ère} Spé</p>
Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Extraire des informations</i>

Etape 3 : Modéliser simplement la séparation des chromosomes lors de la mitose	
Critère de réussite	Parvenir à reproduire les différents stades de la mitose étudiés dans la partie 2 en montrant bien la transition entre chaque stade.
Production attendue	Démonstration : quand vous êtes prêts, appelez le professeur pour lui montrer l'animation de votre modèle. Accompagnez la démonstration des explications nécessaires
Matériel à disposition	<ul style="list-style-type: none"> • Fils de fer représentant les chromosomes
Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Modéliser.</i>

Etape Bilan : Produire son propre schéma de la mitose	
Critère de réussite	Montrer ce qui arrive aux chromosomes lors de la mitose d'une cellule contenant 6 chromosomes ($2n = 6$)
Production attendue	Sur une feuille A4, un schéma simple montrant les étapes successives de la mitose, sans imiter le schéma de l'animation.
Matériel à disposition	<ul style="list-style-type: none"> • Feuille de papier blanc
Capacités	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Communiquer dans un langage scientifiquement approprié : schéma.</i>