

DEVOIR SURVEILLE de SVT n° 1

Classe : Première SPE
Durée conseillée : 1 heure

Partie I (8 points)

THEME 1A - Transmission variation et expression du patrimoine génétique

Durée conseillée : 30 minutes

A partir de vos connaissances, vous expliquerez comment la division cellulaire produit 2 cellules filles identiques.

Votre rédaction comportera une introduction, un développement structuré avec des parties visibles et une conclusion. Vous complétez vos propos par un schéma de la division cellulaire pour une cellule possédant $2n=4$ chromosomes.

Partie II (3 points)

THEME 1A - Transmission variation et expression du patrimoine génétique

Durée conseillée : 25 minutes

A partir de vos connaissances et du document, vous déterminerez quel est le mode de réplication identifié par cette expérience et vous réaliserez un schéma explicatif.

Document 1 : L'identification du mode de réplication par l'utilisation de BrdU.

Pour confirmer les expériences de Meselson et Stahl sur la réplication, des scientifiques ont marqué les chromosomes avec une molécule : le BrdU, un nucléotide modifié qui remplace la Thymine dans la molécule d'ADN.

Cette équipe a placé des cellules de mammifère pendant 2 cycles cellulaires dans un milieu contenant du BrdU. Puis les cellules ont été colorées avec de l'acridine orange puis observées avec un microscope à fluorescence. Avec ce colorant, les molécules d'ADN contenant de la thymine apparaissent en jaune pâle alors que celle contenant du BrdU apparaissent en orange.



Résultats expérimentaux :
chromosomes après traitement au BrdU (MO).