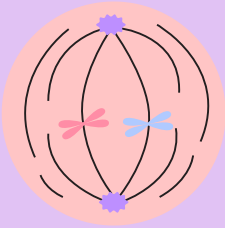
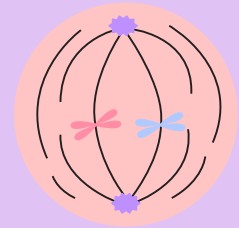


GUIDE DE TRAVAIL

THÈME : TRANSMISSION, VARIATION ET EXPRESSION DU PATRIMOINE GÉNÉTIQUE



Chapitre : Les divisions cellulaires



NOTIONS DU PROGRAMME OFFICIELS

Les chromosomes sont des structures universelles aux cellules eucaryotes (organismes dont les cellules ont un noyau). À chaque **cycle de division cellulaire, chaque chromosome est dupliqué et donne un chromosome à deux chromatides, chacune transmise à une des deux cellules obtenues**. Toutes les caractéristiques du caryotype de la cellule parentale (nombre et morphologie des chromosomes) sont **conservées** dans les deux cellules filles. C'est la base de la **reproduction conforme**.

Chez les eucaryotes, **les chromosomes subissent une alternance de condensation-décondensation au cours du cycle cellulaire. La division cellulaire mitotique est une reproduction conforme**. Toutes les caractéristiques du caryotype de la cellule parentale (nombre et morphologie des chromosomes) **sont conservées dans les deux cellules filles**.

La méiose conduit à quatre cellules haploïdes, qui ont, chacune, la moitié des chromosomes de la cellule diploïde initiale.

CAPACITÉS À RÉALISER

- À partir d'images, réaliser des caryotypes à l'aide d'un logiciel et les analyser.
- Recenser, extraire et exploiter des informations permettant de caractériser les phases d'un cycle cellulaire eucaryote.
- Réaliser et observer des préparations au microscope de cellules eucaryotes en cours de division, colorées de manière à faire apparaître les chromosomes.

PLAN DU CHAPITRE

Problématique générale : Comment se transmet le matériel génétique au cours des divisions cellulaires ?

I. Le cycle cellulaire

- a) Les étapes du cycle cellulaire
- b) L'état du matériel génétique au cours du cycle cellulaire

II. La mitose, une reproduction conforme des cellules somatiques

- a) Les phases de la mitose
- b) La place de la mitose au sein le cycle cellulaire

III. La méiose, une production diversifiée de cellules sexuelles

- a) Les phases de la méiose
- b) La place de la méiose en dehors du cycle cellulaire

VOCABULAIRE SCIENTIFIQUE

- **Caryotype** : Document montrant les différents chromosomes d'une espèce, triés par taille et par type.
- **Chromosome** : Empaquetage très dense d'ADN. Les chromosomes peuvent être à une chromatide (monochromatidien) ou à deux chromatides (bichromatidien).
- **Chromatide** : molécule d'ADN qui constitue un chromosome.
- **Cycle cellulaire** : Le cycle cellulaire correspond au cycle de vie de la cellule, de sa formation à sa division en deux cellules filles. Pendant ce cycle, l'organisation et la condensation des chromosomes vont varier.

SCHÉMAS À MAÎTRISER

1. Schéma du cycle cellulaire
2. Schéma des étapes de la mitose
3. Schéma des étapes de la méiose
4. Tableau comparatif de la mitose / méiose

SITE



EXERCICE D'APPLICATION

Exercice 14 page 36

ARGUMENTS ET IDÉES CLÉS

Dans les modalités de l'épreuve écrite du baccalauréat en SVT, il faut associer des **arguments** aux **idées clés du chapitre**. Les arguments sont des faits qui peuvent être issus de **l'observation, d'expérimentation** (enregistrements, résultats etc.), **de modélisation, de calculs, d'exemples etc.** Il peut y avoir plusieurs arguments pour une même idée clé.

Complétez le tableau ci-dessous en associant pour chaque grande idée clé, les arguments vus en cours ou dans les activités que vous détaillerez succinctement.

ARGUMENTS	IDÉES CLES

