

Sommaire :

## 1. Introduction à la cellule eucaryote

- \* Définition et caractéristiques fondamentales
- \* Différences entre cellules eucaryotes et procaryotes
- \* Méthodes d'étude : microscopie, biochimie et biologie moléculaire

## 2. Organisation générale de la cellule

- \* Compartimentation cellulaire
- \* Structure et fonctions des membranes biologiques
- \* Transport et communication intercellulaire

## 3. Le noyau

- \* Enveloppe nucléaire et pores
- \* Chromatine et organisation génétique
- \* Réplication de l'ADN, transcription et maturation des ARN

## 4. Les organites cytoplasmiques

- \* Mitochondries et respiration cellulaire
- \* Chloroplastes et photosynthèse (chez les cellules végétales)
- \* Réticulum endoplasmique et appareil de Golgi

- \* Lysosomes, peroxysomes et vacuoles

## 5. Le cytosquelette

- \* Microtubules, microfilaments, filaments intermédiaires

- \* Rôle dans la forme cellulaire et les mouvements intracellulaires

- \* Centrosome, cils et flagelles

## 6. La division cellulaire

- \* Cycle cellulaire et ses phases

- \* Mitose et méiose : mécanismes et importance biologique

- \* Contrôle du cycle et apoptose

## 7. Communication et interactions cellulaires

- \* Jonctions cellulaires et matrice extracellulaire

- \* Récepteurs membranaires et signalisation intracellulaire

- \* Coopération et organisation tissulaire

## 8. Applications et perspectives