

Sommaire :

1. Introduction à la biologie cellulaire

- Définition de la cellule
- Importance de la cellule dans les organismes vivants
- Méthodes d'étude de la cellule (microscopie optique et électronique)

2. Organisation générale de la cellule

- Différences entre cellules procaryotes et eucaryotes
- Organisation du cytoplasme
- Compartimentation cellulaire

3. Membrane plasmique

- Structure de la membrane cellulaire
- Modèle de la mosaïque fluide
- Fonctions : protection, transport, communication cellulaire

4. Organites cellulaires

- Noyau et enveloppe nucléaire
- Réticulum endoplasmique (lisse et rugueux)
- Appareil de Golgi
- Mitochondries
- Lysosomes et peroxysomes

- Ribosomes

5. Cytosquelette et organisation interne

- Microtubules

- Microfilaments

- Filaments intermédiaires

- Rôle dans la forme et le mouvement cellulaire

6. Interactions et communications cellulaires

- Jonctions cellulaires

- Reconnaissance cellulaire

- Communication entre cellules

7. Division cellulaire

- Cycle cellulaire

- Mitose

- Méiose

- Contrôle de la division cellulaire

8. Différenciation et spécialisation cellulaire

- Adaptation des cellules aux fonctions spécifiques

- Organisation cellulaire dans les tissus