

Sommaire :

1. Introduction à l'étude de la cellule

- La cellule comme unité fondamentale du vivant
- Histoire et développement de la cytologie
- Méthodes d'étude des cellules (microscopie, techniques biologiques)

2. Structure générale de la cellule

- Organisation cellulaire
- Différences entre cellules animales et végétales
- Le cytoplasme et ses propriétés

3. La membrane cellulaire

- Structure de la membrane
- Perméabilité et échanges cellulaires
- Transport des substances

4. Les organites cellulaires

- Mitochondries
- Ribosomes
- Réticulum endoplasmique
- Appareil de Golgi

- Vacuoles et lysosomes

5. Le noyau et le matériel génétique

- Structure du noyau
- ADN et chromosomes
- Contrôle génétique de l'activité cellulaire

6. Métabolisme cellulaire

- Réactions biochimiques dans la cellule
- Production et utilisation de l'énergie
- Synthèse des protéines

7. Croissance et division cellulaire

- Cycle cellulaire
- Mitose
- Reproduction et renouvellement des cellules

8. Spécialisation et différenciation cellulaire

- Cellules spécialisées
- Organisation des cellules dans les tissus
- Relations entre cellules

9. Conclusion