

Voici une ****fiche synthétique**** pour l'ouvrage :

Sommaire :

1. Introduction à la biologie cellulaire

*** Définition et objectifs**

*** Méthodes d'étude (microscopie, marquages, culture cellulaire)**

*** Différences entre cellules procaryotes et eucaryotes**

2. Organisation générale de la cellule eucaryote

*** Compartimentation cellulaire**

*** Relations structure/fonction**

3. La membrane plasmique

*** Structure (bicouche lipidique et protéines membranaires)**

*** Transport membranaire (passif, actif, vésiculaire)**

*** Rôle dans la signalisation et les interactions cellulaires**

4. Le noyau

*** Organisation de la chromatine**

*** Nucléole et synthèse des ARN**

*** Réplication de l'ADN et cycle cellulaire**

5. Les organites intracellulaires

*** Mitochondries : respiration et production d'ATP**

*** Réticulum endoplasmique rugueux et lisse**

*** Appareil de Golgi**

*** Lysosomes et peroxysomes**

6. Le cytosquelette

*** Microtubules**

*** Microfilaments d'actine**

- * **Filaments intermédiaires**

- * **Rôle dans la motilité et le transport intracellulaire**

7. Communication et signalisation cellulaire

- * **Récepteurs membranaires**

- * **Voies de signalisation intracellulaire**

- * **Interactions cellule-cellule et matrice extracellulaire**

8. Division et mort cellulaire

- * **Mitose et cycle cellulaire**

- * **Méiose et reproduction sexuée**

- * **Apoptose et nécrose**

9. Techniques modernes de biologie cellulaire

- * **Culture cellulaire**

- * **Transfection et manipulation génétique**

- * **Imagerie cellulaire (fluorescence, électronique)**