

FICHE DE RÉVISION – LA VIE CELLULAIRE (TSEXP – Mali)

1. Structure Cellulaire

Deux types de cellules :

Procaryotes : sans noyau, ADN libre.

Eucaryotes : avec noyau, organites.

Éléments communs : membrane plasmique, cytoplasme, ADN.

Organites essentiels :

Noyau : contrôle + ADN

Mitochondries : respiration (ATP)

Ribosomes : protéines

Réticulum (RE) : protéines + lipides

Appareil de Golgi : tri et transport

Lysosomes : digestion

Chloroplastes (végétaux) : photosynthèse

Paroi cellulosique (végétaux) : rigidité

2. Échanges Cellulaires

Membrane plasmique : bicouche lipidique + protéines, sélective.

Transport passif (sans énergie) :

Diffusion simple

Diffusion facilitée

Osmose (eau)

Transport actif (avec énergie) : pompe Na^+/K^+ .

Endocytose / Exocytose : entrée et sortie de grosses molécules.

Rôle : nutrition, élimination, communication, homéostasie.

3. Métabolisme Énergétique de la Cellule

Métabolisme : ensemble des réactions chimiques.

Catabolisme : dégradation → énergie.

Anabolisme : fabrication → consomme énergie.

Production d'énergie (ATP) :

Respiration cellulaire (mitochondries) : $\text{glucose} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{eau} + \text{ATP}$ (36-38).

Fermentation (cytoplasme) : sans O_2 , 2 ATP.

Photosynthèse (végétaux) : $\text{CO}_2 + \text{eau} + \text{lumière} \rightarrow \text{glucose} + \text{O}_2$.

✓ À retenir

La cellule est l'unité de base du vivant.

La membrane contrôle les échanges.

L'ATP est la monnaie énergétique universelle.

Par TRAORÉ MAMOUDOU, élève en TSEXP au Lycée Privé le Vivier de Missabougou (LPVM).