

# Fiche de révision – Biologie cellulaire (Gymnase Vaud 1ère année)

## 1. Hiérarchie du vivant

- Atome → Molécule → Organite → Cellule → Tissu → Organe → Système d'organes → Organisme

## 2. Cellules procaryotes vs eucaryotes

- Procaryotes : pas de noyau, ADN libre, pas d'organites (**bactéries et archées**).
- Eucaryotes : noyau présent, organites présents (**cellules animales et végétales**).

## 3. Structures principales d'une cellule animale

- Membrane plasmique, cytoplasme, noyau, mitochondries, ribosomes, réticulum endoplasmique, appareil de Golgi, lysosomes.

## 4. Lien structure – fonction

- La forme et l'organisation d'une structure biologique sont adaptées à sa fonction.

## 5. Organites et rôles

- Noyau : contient l'ADN.
- Mitochondrie : production d'énergie.
- Ribosome : synthèse des protéines.
- Réticulum endoplasmique : transport et synthèse.
- Appareil de Golgi : modification et distribution des protéines.
- Lysosome : digestion cellulaire.

## 6. Production et transport des protéines

- ADN (noyau) → ARN messenger → ribosome → réticulum endoplasmique → appareil de Golgi → destination finale.

## 7. Cellule végétale vs animale

- Cellule végétale : paroi cellulaire, chloroplastes, grande vacuole.
- Cellule animale : pas de paroi, pas de chloroplastes.

## 8. ADN et chromosomes

- ADN → chromatine → chromosome.
- Un chromosome peut être composé de deux chromatides identiques après duplication.

## 9. Cycle cellulaire

- Interphase : G1 (croissance), S (duplication ADN), G2 (préparation).
- Mitose : division cellulaire.

### **10. Étapes de la mitose**

- Prophase, Métaphase, Anaphase, Télophase, Cytocinèse.