

STRUCTURE ET ULTRASTRUCTURE CELLULAIRE :

I. Importance de la cellule chez les êtres vivants :

CELLULE = unité structurale et fonctionnelle des êtres vivants.

Il y a des cellules : - indépendantes : **organismes unicellulaire** (bactéries, protozoaires, levures, algues microscopiques unicellulaires)

- en association : **organismes pluricellulaires** (animaux, végétaux)

→ chez l'homme : 250 types de cellules = 10^{14} cellules

II. Organisation de la cellule :

Dans toutes cellules il y a du matériel génétique (ADN), du cytoplasme, et une membrane.

1) Notion de cellule eucaryote et procaryote :

Cellule **procaryote** = absence de noyau → bactéries

Cellule **eucaryote** = ADN dans noyau → autres

2) Principales caractéristiques des cellules eucaryotes et procaryotes : doc 1

Nombreuses *différences* MAIS présence du matériel génétique, du cytoplasme et de la membrane.

3) Dimension et diversité cellulaire :

1. Dimensions cellulaires :

Procaryotes = 1 μm

Eucaryotes = entre 10 et 30 μm

Neurones (+ grandes) = entre 1 μm et 1m

2. Diversité cellulaire : **doc 2**

⇒ Grand nombre de types de cellules eucaryotes et procaryotes.

Chez les bactéries = 4 catégories :

- Coque : sphériques :

- Vibrion : virgule :

- Bacille : bâtonnets :

- Spirille : spirale :

III. Ultrastructure des cellules animales :

Doc 3 : microscopie optique = des cellules et leur association en tissus.

→ Cytologie (étude des cellules)

→ Histologie

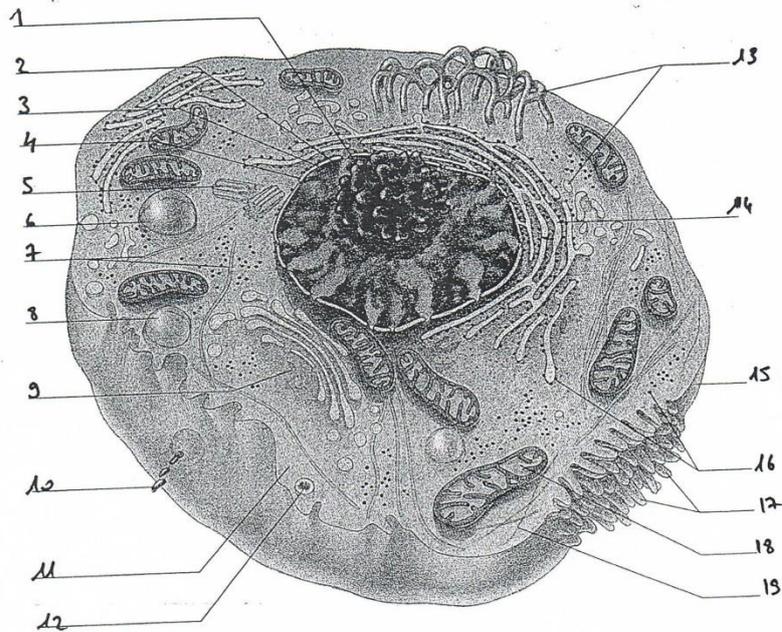
Microscopie électronique = observer des macromolécules (> 3nm)

→ Biologie cellulaire = ultrastructure de la cellule.

Doc 4 : malgré de nombreuses différences, on peut représenter la cellule animale eucaryote selon **un modèle général** (rassemble les structures et ultrastructures des cellules mais pas forcément toutes présentes dans les cellules de l'organisme)

TOUJOURS : **membrane plasmique** (délimite le compartiment **intra** et **extracellulaire**), **un cytoplasme** (riche en organistes) et au moins **un noyau**.

document 4 : Structure de la cellule, modèle général.



1. nucléole
2. nucléoplasme
3. chromatine
4. enveloppe nucléaire
5. centriole
6. vacuole (remplie de lipide).
7. microtubule
8. lysosome
9. appareil de Golgi
10. sécrétion libérée par exocytose.

11. cytoplasme
12. péroxysome
13. réticulum endoplasmique lisse (REL)
14. réticulum endoplasmique rugueux (REF)
15. membrane plasmique
16. ribosomes
17. microvillosités
18. mitochondries.
19. microfilament