

Thème 2 : La cellule

Séquence : La cellule Séance 1 : Etude de la structure/Correction

Objectifs : être capable de :

- Annoter un schéma simplifié d'une cellule.
- Indiquer le rôle des mitochondries, des ribosomes, du noyau.

Vocabulaire :

Filiforme : mince

Milieu intracellulaire : milieu à l'intérieur de la cellule

Introduction :

Les tissus qui forment nos organes sont tous formés de cellules. Elles ne sont pas visibles à l'œil nu, il faut donc les observer au microscope optique ou au microscope électronique.

L'unité de mesure de la cellule est le micromètre.

La cellule est l'unité de vie de construction et de fonctionnement du corps humain.

La cellule se nourrit, produit des déchets, se reproduit et communique avec son environnement. Elle détient dans son noyau les informations nécessaires à la vie et à la perpétuation des espèces.

TD d'approche

I- Les différents types de cellules :

On compte environ 100 millions de milliards de cellules.

Activité 1 : Compléter le document 1

Les cellules sont de formes très variables. La plupart sont globuleuses, certaines allongées ou effilées, d'autres peuvent présenter de nombreuses ramifications.

Les cellules sont différentes selon leur localisation et la fonction qu'elles occupent dans l'organisme.

Document 1 : Source Larousse

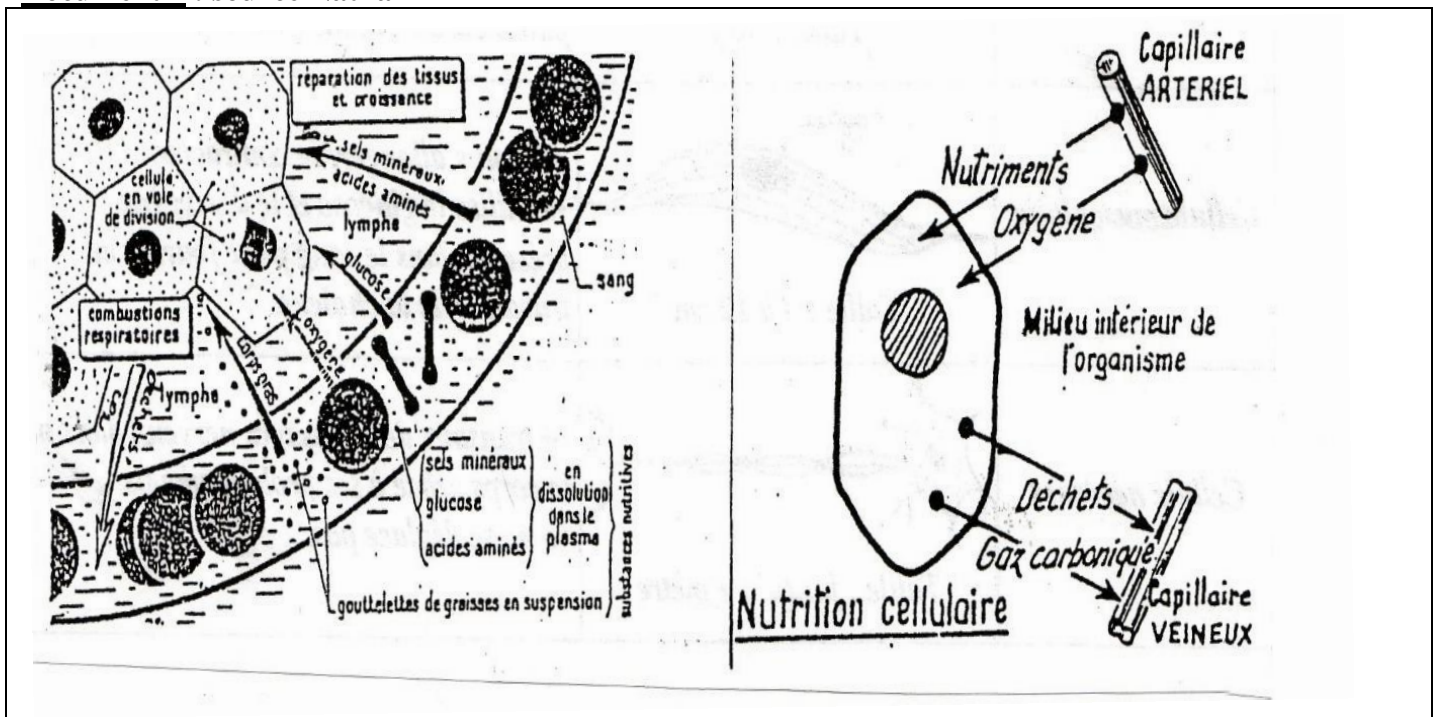
	1-Neurone
	2- Cellule musculaire
	3- Hépatocytes ou cellule du foie
	4- Cellules intestinales
	5- Spermatozoïdes
	6- Cellules osseuses
	7- Globules rouges
	8-Cellules épithéliales

II- La vie cellulaire :

Activité 2 : A l'aide des schémas ci-dessous (document 2), compléter le tableau

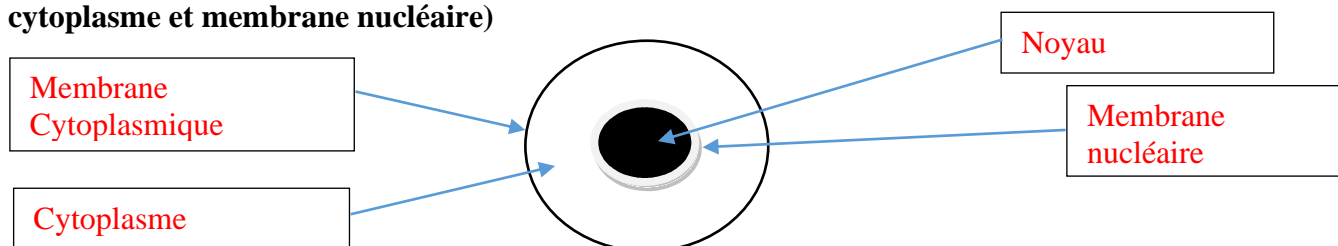
Quelles sont les substances nutritives dont la cellule a besoin ?	Sels minéraux, Acides aminés, glucose, O ₂ + corps gras
Où la cellule puise-t-elle ses éléments ?	Proviennent du sang (alimentation)
D'où proviennent les substances nutritives apportées à la cellule ?	Respiration + alimentation
Quelles sont les substances rejetées par la cellule ?	Les déchets + gaz carbonique
Quel est le rôle des substances nutritives apportées à la cellule ?	Nourrir la cellule pour la faire vivre
Quel est le devenir des substances rejetées par la cellule ?	Ces substances sont véhiculées par le sang puis éliminées par l'appareil excréteur

Document 2 : source Nathan



III- La structure de la cellule :

Activité 3 : Réaliser un schéma simplifié de la cellule en l'annotant (noyau, membrane cytoplasmique, cytoplasme et membrane nucléaire)



Une cellule est constituée :

- d'un noyau délimité par une membrane nucléaire ;
- d'un cytoplasme dans lequel baignent les organites ;
- d'une membrane cytoplasmique qui délimite la cellule.

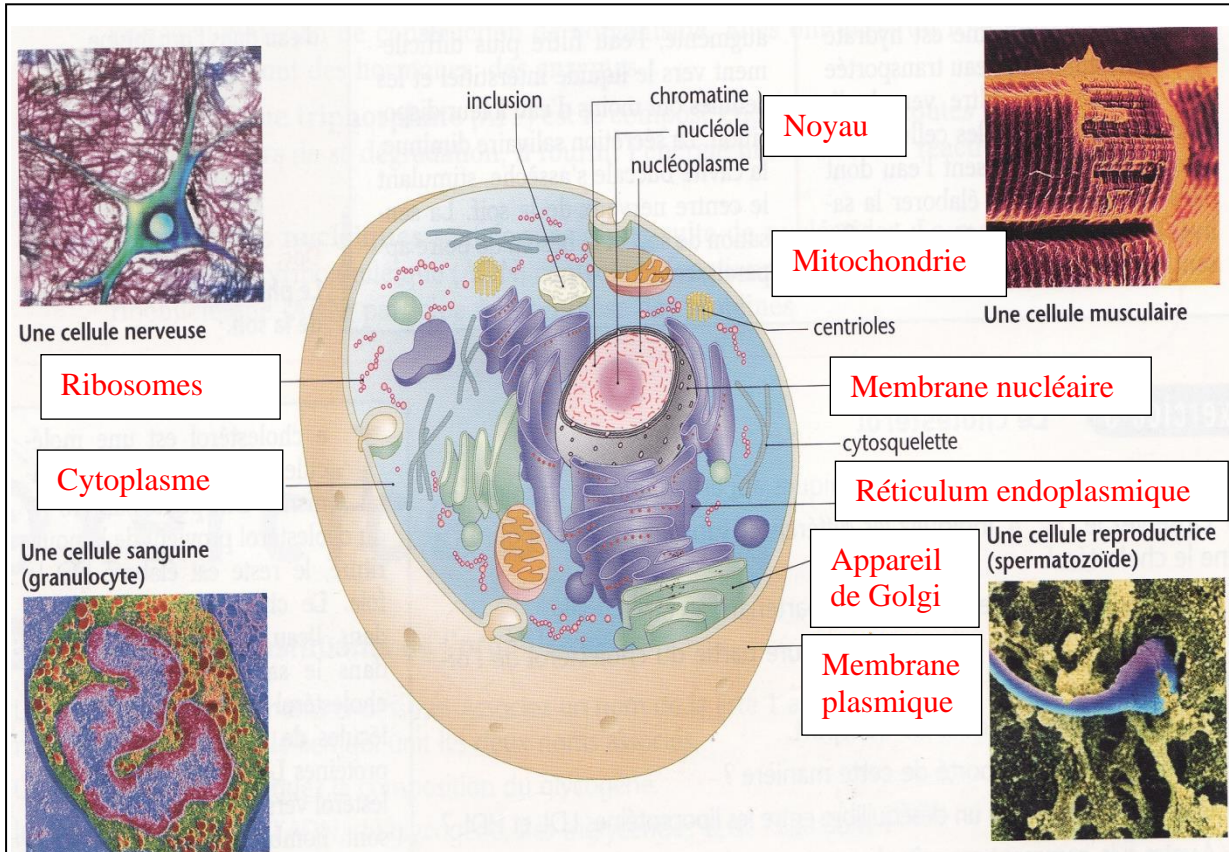
IV- Ultrastructure de la cellule :

1- Les différents éléments constitutifs de la cellule :

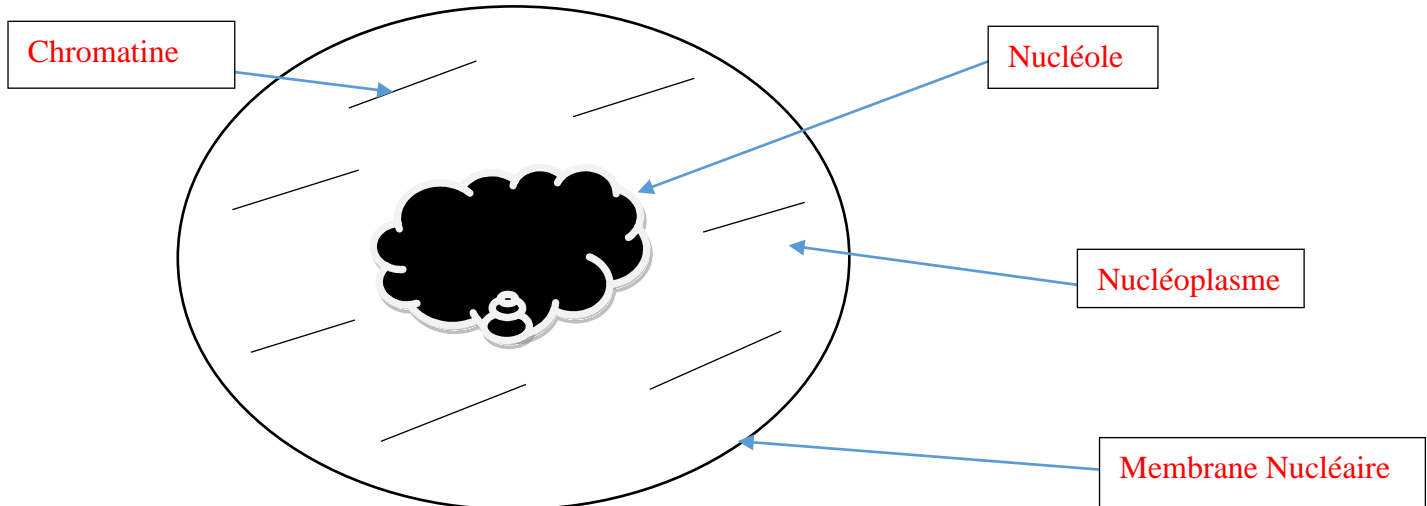
Les éléments constituant la cellule se nomment les **organites**.

Activité 4 :

1) Compléter le schéma de la cellule :



2- Réaliser un schéma simplifié du noyau puis l'annoter :



3- Les organites intracellulaires et leurs rôles :

ELEMENTS	DESCRIPTION	ROLE
NOYAU	Délimité par 1 membrane nucléaire	Contrôle l'activité cellulaire ; contient l'information génétique.
CYTOPLASME	Cytosol : liquide visqueux + organites à l'intérieur de la membrane plasmique, à l'extérieur du noyau.	Région fonctionnelle de la cellule.
MITOCHONDRIE	Organite filiforme ; une membrane externe, une membrane interne formant des crêtes.	Production d'énergie
RIBOSOMES	Petites unités disposées le long du réticulum ou libres dans le cytoplasme.	Synthèse (fabriquer) des protéines
APPAREIL DE GOLGI	Sacs empilés les uns sur les autres.	Concentration, emballage et transport des protéines
RETICULUM ENDOPLASMIQUE	Réseau de tubes partant de la membrane nucléaire.	Transport des substances synthétisées par la cellule ; synthèse des lipides