Séance 7 partie 1

1. Biologie :

❖ Niveaux d'organisation du monde vivant : identifier l'organisation d'une cellule eucaryote comparativement à une cellule procaryote.

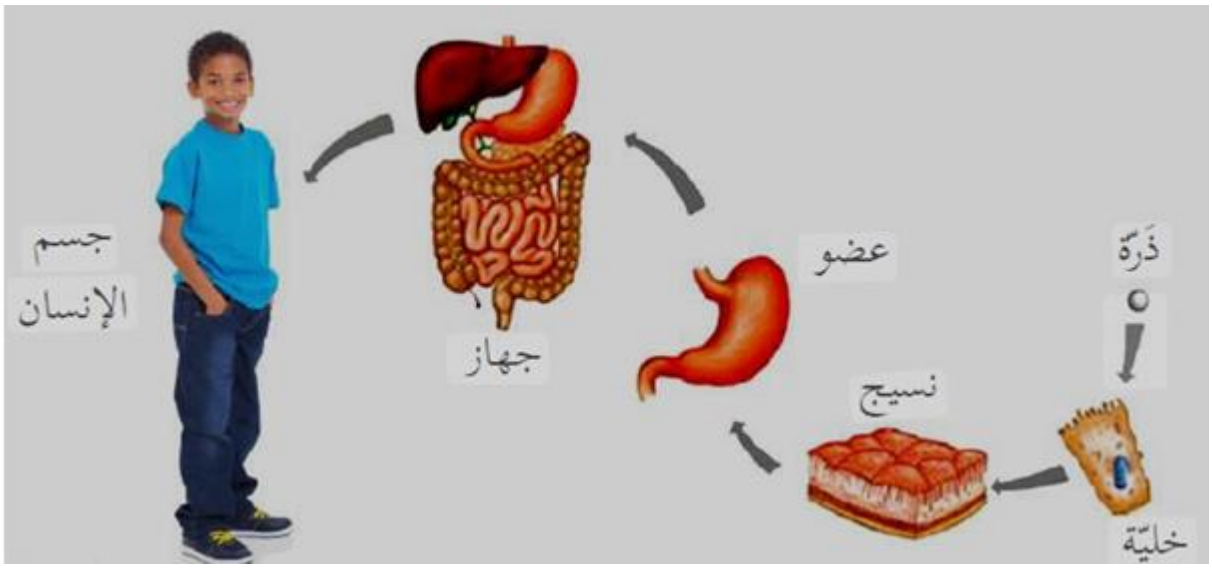
❖ Organisation cellulaire et moléculaire du vivant : identifier l'organisation structurale cellulaire et les grandes familles de molécules du vivant.

❖ Métabolisme cellulaire : catabolisme oxydatif (se limiter aux réactions de dégradation du glucose, niveau 2ème année du cycle de Baccalauréat – Série Sc exp).

❖ Les grands groupes du règne végétal : identifier les traits distinctifs des Angiospermes dans le règne végétal.

❖ Nutrition minérale des plantes (eau et sels minéraux).

❖ Photosynthèse eucaryote (identifier les principales réactions de la phase claire et de la phase sombre).



Niveaux d'organisation du monde vivant :

identifier l'organisation d'une cellule eucaryote comparativement à une cellule procaryote.

- Niveaux d'organisation du monde vivant مستويات تنظيم العالم الحي

➢ Niveau moléculaire المستوى الجزيئي

Les êtres vivants sont constitués d'atomes (C, H, O, N, P, S…) et de molécules (eau, glucides, lipides, protéines..)

الكائنات الحية مكونة من ذرات وجزيئات

Ces molécules sont les briques de base de la vie

هذه الجزيئات هي اللبنات الأساسية للحياة

➢ Niveau cellulaire المستوى الخلوي

La cellule est l'unité de base structurale et fonctionnelle du vivant الخلية هي الوحدة البنائية والوظيفية الأساسية للكائن الحي

PREPA PLUS 05 25 50 41 6

Il existe des organismes unicellulaires (bactéries, levures…) et des organismes pluricellulaires (plantes, animaux…)

يوجد كائنات متعددة وحيدة الخلية (بكتيريا، خميرة) وكائنات متعددة الخلايا (نباتات، حيوانات)

➢ Niveau tissulaire المستوى النسيجي

Un tissu est un ensemble de cellules spécialisées qui assurent la même function

ا لنسيج هو مجموعة من ا الخلايا المتشابهة والمتخصصة التي تؤدي نفس الوظيفة.

Chez les animaux : tissus musculaires, nerveux, épithéliaux, conjonctifs

عند الحيوانات، أنسجة عضلية, عصبية، طلائية، ضامة

Chez les plantes : tissus conducteurs et tissus de croissance

عند النباتات أنسجة ناقلة وأنسجة نامية

➢ Niveau organique المستوى العضوي

Un organe est constitué de plusieurs tissus différents travaillant ensemble pour une fonction précise

العضو يتكون من عدة أنسجة مختلفة تعمل معا لأداء وظيفة محددة

Exemple :

PREPA PLUS 0625450416

- Le cœur (pompe le sang) القلب يضخ الدم
- La feuille (fait la photosynthèse)

- الورقة تقوم بالتركيب الضوئي

➢Niveau systémique المستوى الجهازي

Un système est un ensemble d'organes qui coopèrent

الجهاز هو مجموعة أعضاء تعمل معا

Exemple : système digestif, système respiratoire

الجهاز الهضمي، الجهاز التنفسي

Les cellules procaryotes sont des cellules simples, sans noyau véritable et sans organites membraneux.

الخلايا بدائية النواة خلايا بسيطة، لا تحتوي على نواة حقيقية ولاعضيات محاطة بغشاء.

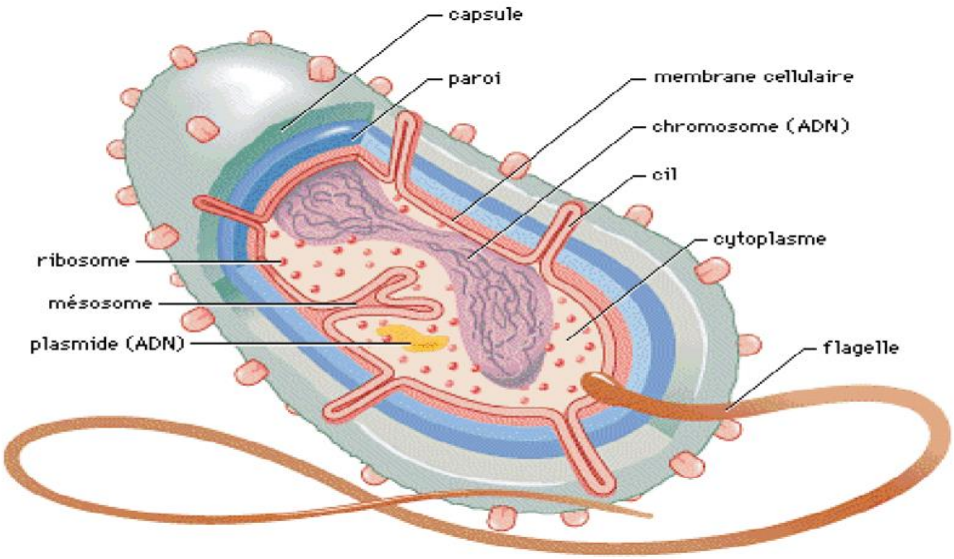
Les cellules eucaryotes possèdent un noyau bien délimité par une enveloppe nucléaire et plusieurs organites spécialisés.

الخلايا حقيقية النواة تتوفر على نواة محددة بغشاء نووي وعدة عضيات متخصصة.

1. Organisation d'une cellule procaryote

تنظيم خلية بدائية النواة

PREPA PLUS 0625450416

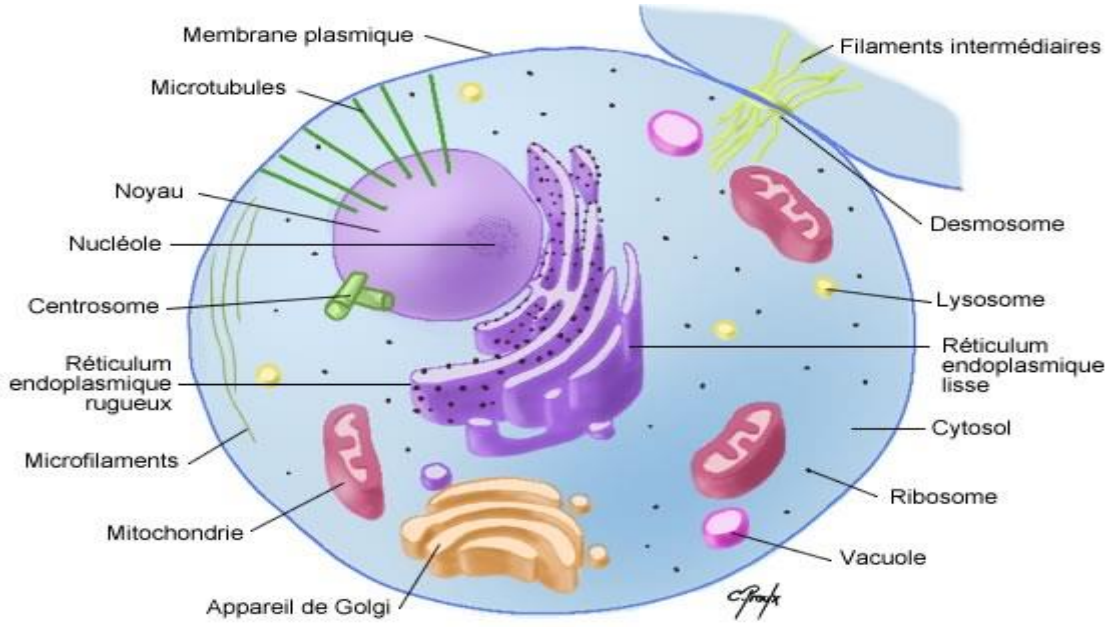


- Elle est généralement petite.
  عادةً حجمها صغير
- Elle ne possède pas de noyau : l'ADN est libre dans le cytoplasme.
  لا تحتوي على نواة والحمض النووي حر في السيتوبلازم
- Pas d'organites membraneux.
  لا توجد عضيات محاطة بغشاء
- Exemples : bactéries, cyanobactéries.
  أمثلة: البكتيريا، السيانوبكتيريا (الطحالب الخضراء المزرقة)

2. Organisation d'une cellule eucaryote

تنظيم خلية حقيقية النواة

PREPA PLUS 0625450416



- Elle est plus grande.
  أكبر حجمًا

- Elle possède un noyau entouré d'une enveloppe nucléaire contenant l'ADN.
  تحتوي على نواة محاطة بغشاء نووي يضم الحمض النووي
- Présence de nombreux organites spécialisés :

تحتوي على عدة عضيات متخصصة، مثل:

  - mitochondries
  - chloroplastes (chez les végétaux)
  - appareil de Golgi
  - réticulum endoplasmique…
- Exemples : cellules animales, cellules végétales.

أمثلة: الخلايا الحيوانية، الخلايا النباتية

PREPA PLUS 0625450416

3. Organisation cellulaire et moléculaire du vivant

التنظيم الخلوي والجزيئي للكائن الحي

- La cellule est l'unité structurale et fonctionnelle du vivant.
  الخلية هي الوحدة البنيوية والوظيفية للكائنات الحية
- Deux grands types :
  - **Procaryotes** (simples, sans noyau).
    بدائيات النوى (بسيطة، بدون نواة)
  - **Eucaryotes** (complexes, avec noyau et organites).
    حقيقيات النوى (معقدة، تحتوي على نواة وعضيات)
- Chaque organite joue un rôle spécifique permettant le fonctionnement global de la cellule.
  كل عضية تقوم بدور محدد يسمح بالوظيفة العامة للخلية

PREPA PLUS 0625450416