

Cell Biology

مادة: بيولوجيا الخلية

Session n°1

جلسة رقم 01 للاعمال الموجهة

تذكير حول الخلايا النباتية والحيوانية

Reminder of plant and animal cells

مقدمة

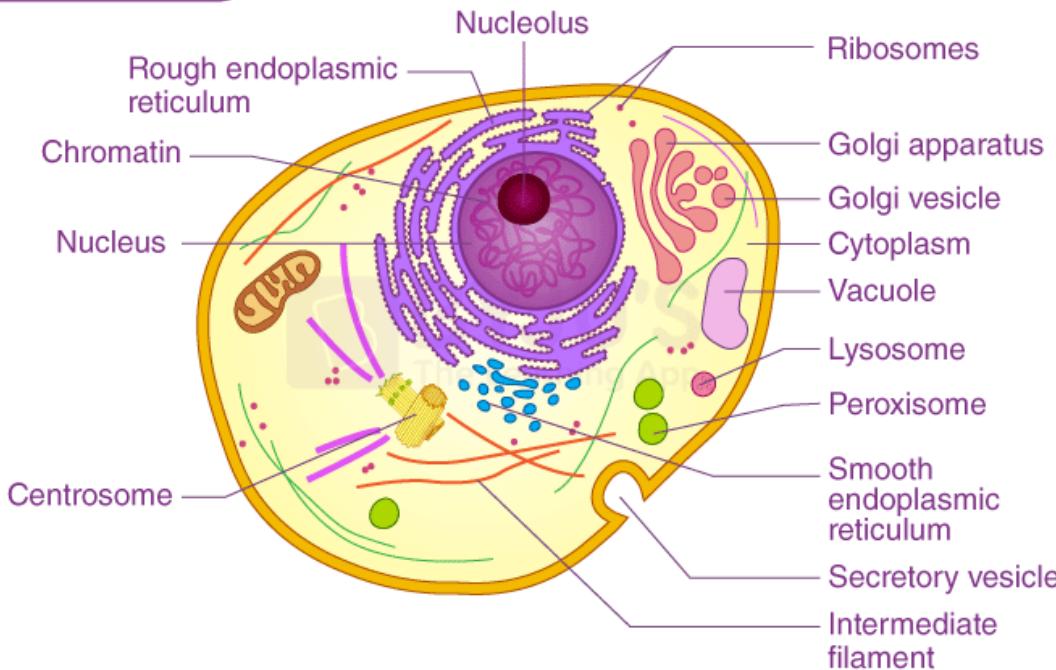
كل من الخلايا النباتية والحيوانية هي حقيقيات النوى، مما يعني أنها تحتوي على عضيات غشائية، مثل النواة والميتوكوندريا.

ومع ذلك، فإن الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية ليست متطابقة تماماً وليس لها نفس العضيات بالضبط لأن لكل منها احتياجات مختلفة. على سبيل المثال، تحتوي الخلايا النباتية على الصانعات الخضراء حيث يتعين عليها التمثيل الضوئي، لكن الخلايا الحيوانية لا تحتوي عليها.

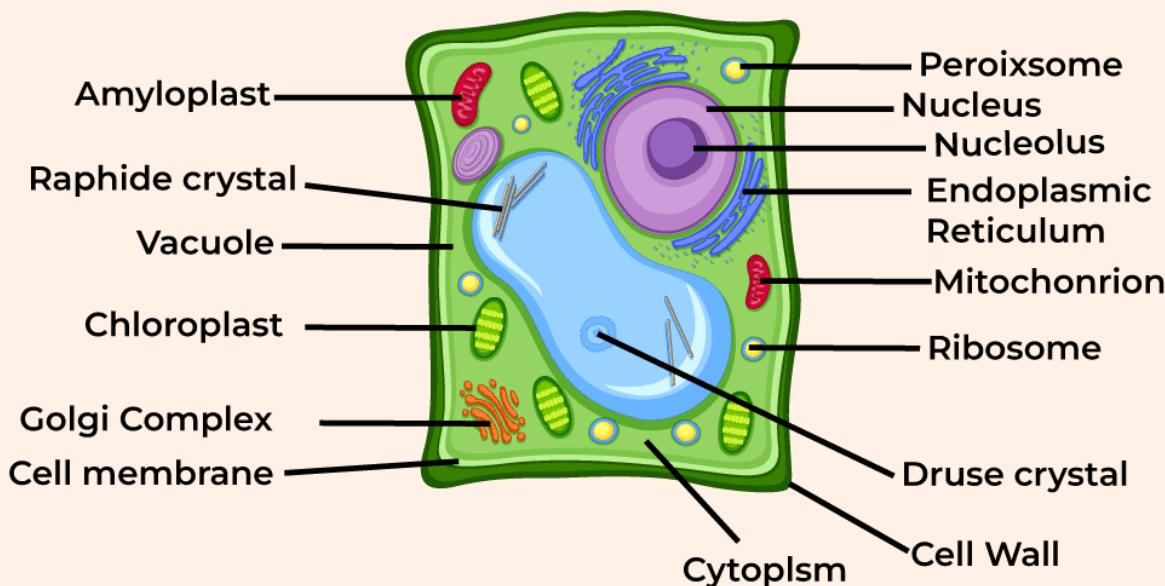
Introduction

Both plant and animal cells are eukaryotes, meaning they contain membrane-bound organelles like a nucleus and mitochondria. However, plant cells and animal cells are not exactly the same and do not have exactly the same organelles because they have different needs. For example, plant cells contain chloroplasts since they need to perform photosynthesis, while animal cells do not.

- ارسم خلية حيوانية وأخرى نباتية
 - Draw an animal cell and a plant cell
 - ما الفرق بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية
 - List the differences between animal cell and plant cell
-



Plant Cell



الفرق بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية

- تحتوي الخلايا الحيوانية والنباتية على الميتوكوندريا، ولكن الخلايا النباتية فقط هي التي تحتوي على البلاستيدات الخضراء. لا تحصل النباتات على السكر من تناول الطعام، لذلك يتعين عليها إنتاج السكر من ضوء الشمس. تحدث هذه العملية (التمثيل الضوئي) داخل البلاستيدات الخضراء. بمجرد تصنيع السكر، يتم هدمه بواسطة

الميتوكوندريا لإنتاج الطاقة للخلية. نظراً لأن الحيوانات تحصل على السكر الذي تأكله، فإنها لا تحتاج إلى البلاستيدات الخضراء. هم فقط بحاجة إلى الميتوكوندريا.

- الخلايا النباتية والحيوانية لها فجوات. تحتوي الخلية النباتية على فجوة كبيرة واحدة تُستخدم لتخزين والحفظ على شكل الخلية. في المقابل ، تحتوي الخلايا الحيوانية على العديد من الفجوات الصغيرة.
- تحتوي الخلايا النباتية على جدار خلوي بالإضافة إلى غشاء خلوي. في النباتات، يحيط جدار الخلية بغشاء الخلية. هذا يعطي الخلية النباتية شكلها المستطيل الفريد. تحتوي الخلايا الحيوانية ببساطة على غشاء خلوي ولكن لا يوجد جدار خلوي.

Difference between an animal cell and a plant cell

- **Chloroplasts:** Both plant and animal cells have mitochondria, but only plant cells have chloroplasts. Plants do not get sugar from food consumption, so they must produce sugar from sunlight. This process (photosynthesis) occurs inside the chloroplasts. Once the sugar is made, it is broken down by the mitochondria to produce energy for the cell. Since animals get sugar from the food they consume, they do not need chloroplasts; they only need mitochondria.
- **Vacuoles:** Plant and animal cells both have vacuoles. A plant cell has one large vacuole used for storage and to maintain the cell's shape, while animal cells have many smaller vacuoles.
- **Cell wall:** Plant cells have a cell wall in addition to a cell membrane. In plants, the cell wall surrounds the cell membrane, giving the plant cell its unique rectangular shape. Animal cells simply have a cell membrane without a cell wall.