

مادة الأحياء



الخلايا

الاسم:

الصف:



تقسم الكائنات الحية من حيث عدد خلايا جسمها الى:-

كائنات عديدة الخلايا

كائنات حية يتكون جسمها من ملايين من خلايا .

الانسان والحيوان والنبات

المقصود بها

مثال عليها

كائنات وحيدة الخلية

كائنات حية يتكون جسمها من خلية واحدة فقط .

البكتيريا والخميرة



كيف يتم رؤية هذه الخلايا بوضوح

صورة المجهر



تم رؤية هذه الخلايا بواسطة



المجهر





ما سبب تسميته بالمجهر الضوئي ؟

لأنه يسقط الضوء على العينة التي ننظر اليها .

ما دور العدسات الزجاجية التي توجد عليه ؟

تكبير صورة العينة الى ننظر اليها والتركيز عليها .

اذكر اسم الصورة التي تلتقط من هذا المجهر

صورة مجهرية ضوئية .

لم يتمكن علماء الاحياء من رؤية ما بداخل
الخلايا عند استخدام المجهر الضوئي .

لماذا؟

على العلماء استخدام

المجهر الإلكتروني



مميزاته

01. ماذا يستخدم هذا المجهر لرؤية العينة؟

يستخدم حزم من
الالكترونات بدلا من
الضوء.

02. ما مدى تكبير هذا المجهر للعينة؟

يكبر العينة حتى ١٠ ملايين
مرة (١٠٠٠٠٠٠٠٠ ×).

04.

اذكر اسم الصورة الملتقطة بهذا المجهر.

صور مجهرية الكترونية.

03.

وضح أهمية هذا المدى في التكبير؟

رؤية تفاصيل كثيرة داخل العينة
من تراكيب ومكونات لم ترى
بالمجهر الضوئي .





عن طريق المجهر الالكتروني تم التوصل
الى أنواع خلايا الكائن الحي .



هل تستطيع تذكرهما ؟

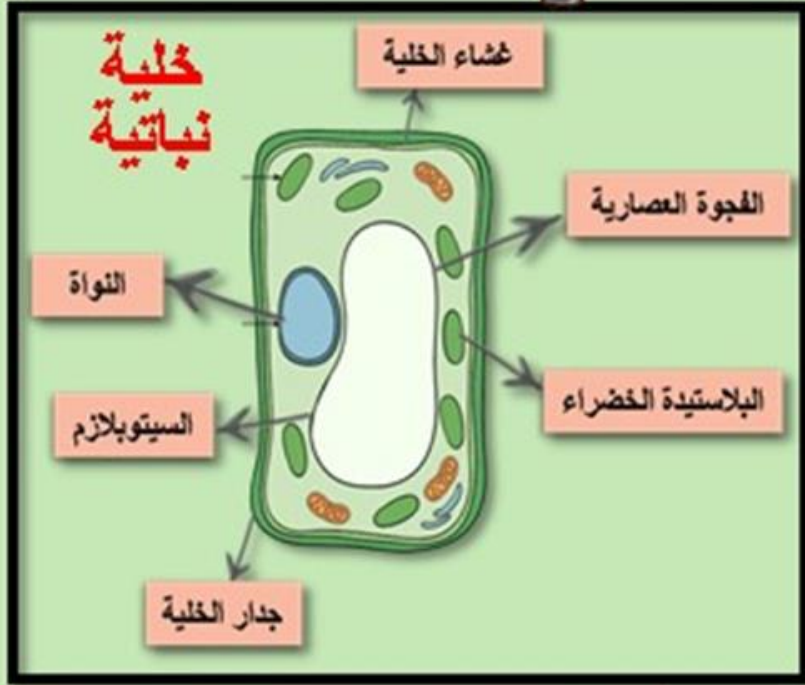


Your smile lights up my world!



أوجه الشبه في التركيب بين الخليتين

Your smile lights up my world!

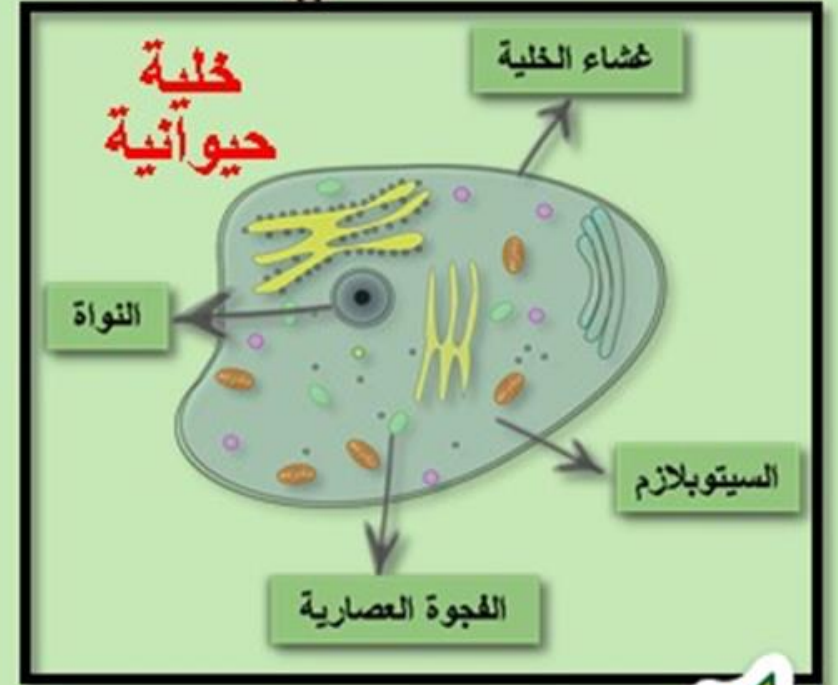


غشاء الخلية

السيتوبلازم

الفجوات العصارية

النواة



أولاً :- غشاء الخلية



اذكر أهميته .

يتحكم في كل ما يدخل الى الخلية و يخرج منها.

مما يتكون ؟

يتكون من طبقة رقيقة من البروتين والدهون .

أين يتواجد ؟

في الخلية الحيوانية و النباتية على السواء .

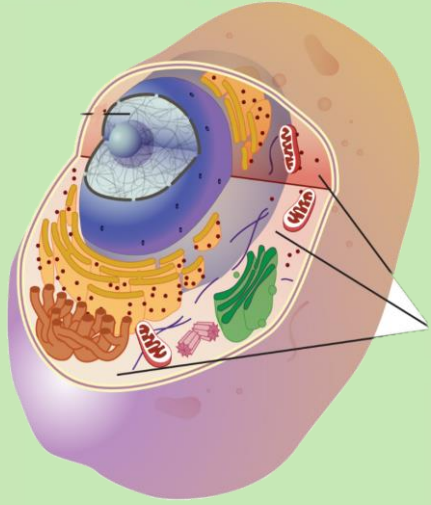
ماذا يوجد داخله ؟

مادة تشبه الهلام تعرف بالسيتوبلازم تحوي تراكيب صغيرة تعرف بالعضيات.

حدد نوع غشاءه.

غشاء شبه منفذ يسمح لبعض المواد بالعبور ويمنع البعض الاخر.





ثانيا :- السيتوبلازم



دوره

مكوناته

وصفه

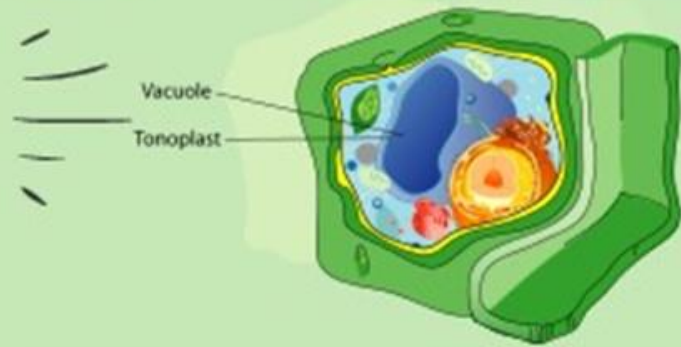
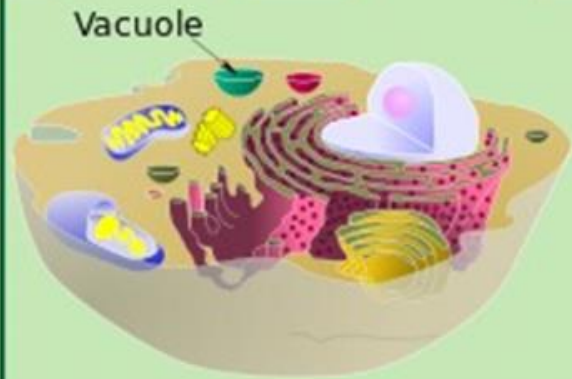
تحدث فيه الكثير من
التفاعلات الايضية

مجمله ماء بنسبة ٧٠% و مواد
كثيرة مذابه به وخاصة البروتينات

سائل هلامي شبه شفاف



ثالثاً:- الفجوة العصارية



الوصف العام

حيز يقع داخل
الخلية محاط بغشاء
ويحتوي على
محلول .

الوصف في الخلية الحيوانية

عبارة عن فراغات محاطة بغشاء
(فجوات صغيرة) تعرف بالحوصلات.

تحتوي على مواد غذائية وماء .

الوصف في الخلية النباتية

كبيرة الحجم

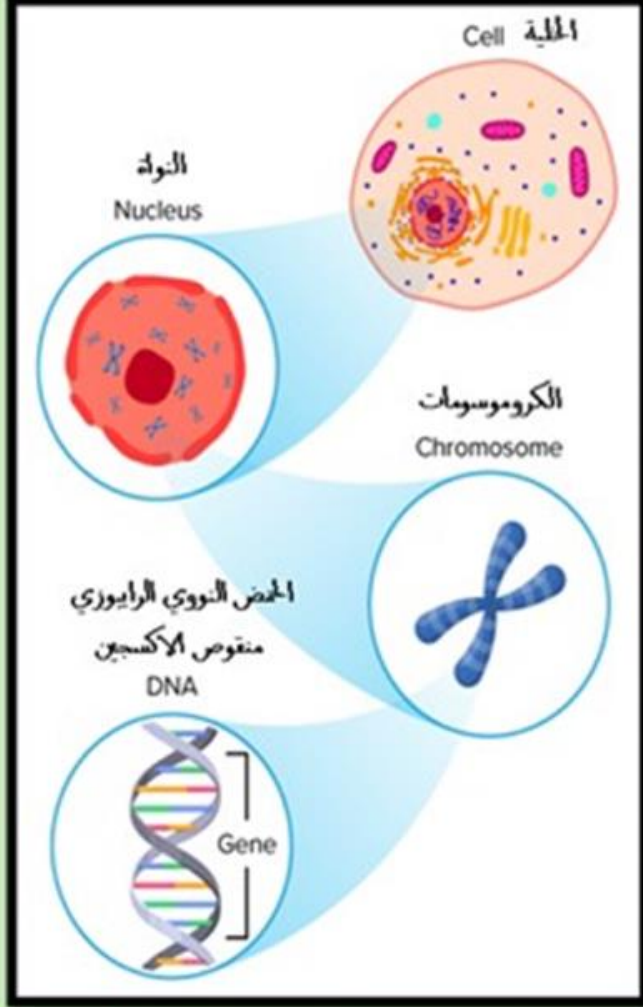
تحتوي محلول من السكريات والمواد
الأخرى (عصارة خلوية)

تضغط نحو الخارج على باقي مكونات الخلية عندما تكون ممتلئة.

تسهم في الحفاظ على شكل الخلية



رابعاً :- النواة



1

مكان تخزين المعلومات الوراثية.

تعريفها.

2

الكروموسومات.

اسم المعلومات الوراثية .

3

أبوي الكائن الحي .

مصدر المعلومات الوراثية .

4

مادة الحمض النووي الرايبوزي منقوص الأكسجين (DNA)

مكون المادة الوراثية.

5

تساعد الخلية على صنع أنواع محددة من البروتينات.

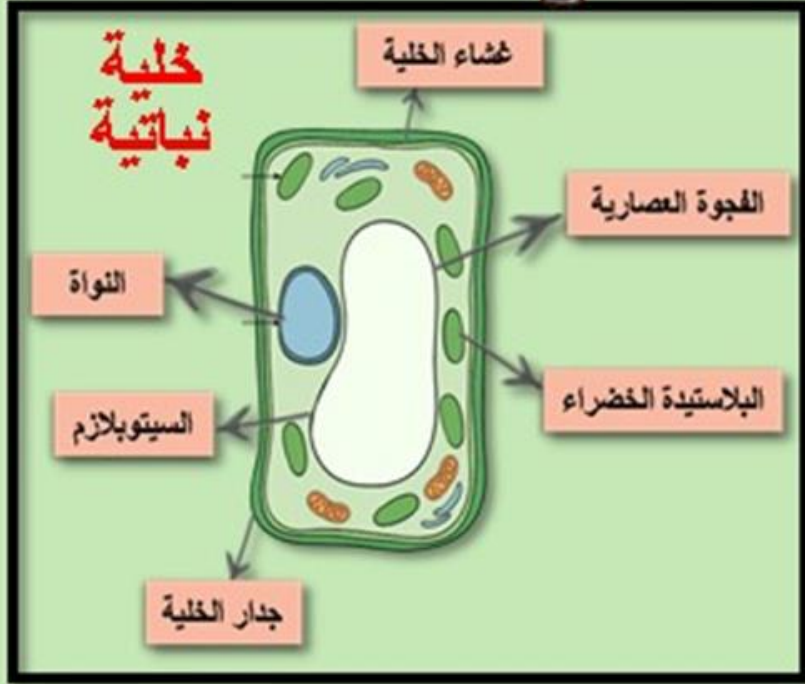
أهمية النواة للخلية.



Your smile lights up my world!

Your smile lights up my world!

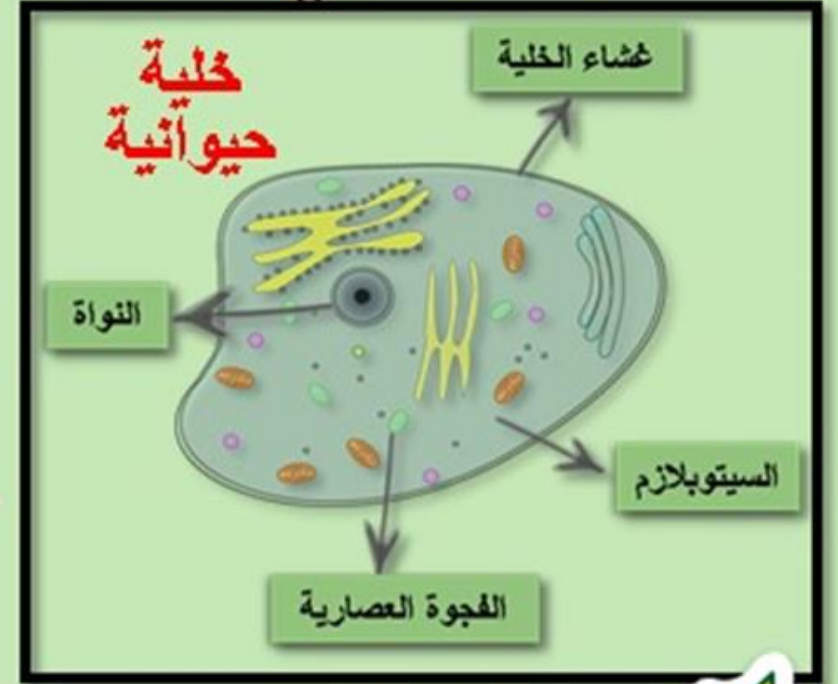
أوجه الاختلاف في التركيب بين الخليتين



جدار الخلية

البلاستيدة الخضراء

موجودة هذه التراكيب فقط
في الخلية النباتية.



غشاء الخلية

خلية
حيوانية

النواة

السيتوبلازم

الفجوة العصارية

أولاً :- الجدار الخلوي

مكان تواجده

الخلايا النباتية

فسر :- يعرف بالمنفذ بشكل تام
لتخلل الالياف فراغات تسمح
بمرور الجزيئات وان كانت كبيرة
وعبور الجدار .

وظيفة الجدار

يمنع الخلية من الانفجار
عند امتصاصها كمية كبيرة
من الماء وانتفاخها .

محتوى السليلوز

الياف تتقاطع وتتشابك
لتكوين غطاء قوي جدا
يسهم في حمايتها و دعمها .

المكون الأساسي له

السليلوز



ثانياً :- البلاستيدة الخضراء

البلاستيدة الخضراء

محتوياتها

صبغة خضراء تسمى
الكلورفيل
(اليخضور)
حبيبات النشا

موقعها

خلايا الأجزاء
الخضراء لمعظم
النباتات

الهدف
صنع الغذاء بعملية
التمثيل الضوئي.

الوظيفة
امتصاص الطاقة من
ضوء الشمس

مصدره
عملية التمثيل الضوئي

معلومة
الخلايا الحيوانية تحتوي على حبيبات صغيرة شبيهة
للنشا تعرف بالجليكوجين، موجودة بالسايتوبلازم.

معلومة
لا تتواجد البلاستيدة الخضراء
في الخلايا الحيوانية.

شكر الله