تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/16

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع المتقدم في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/16science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/16science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع المتقدم اضغط هنا

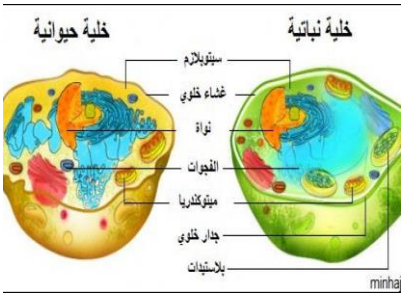
https://almanahj.com/ae/grade16

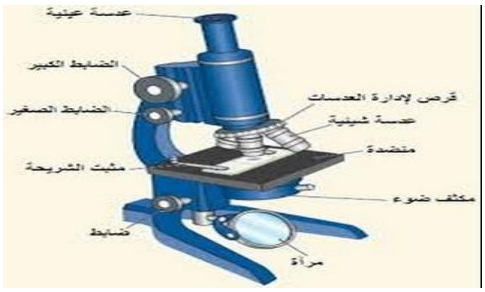
* لتحميل جميع ملفات المدرس سامي حبش اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

التراكيب والعضيات





الفصل الدراسي الأول

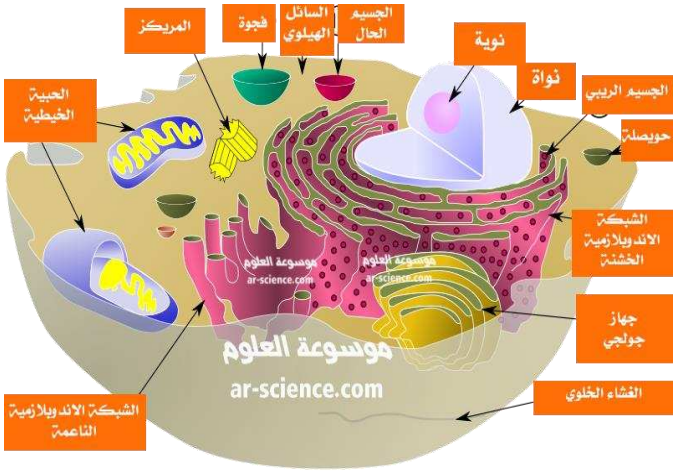
للعام الدراسي 2018/2019

اعداد المعلم / سامي أبو الغيط

الصف التاسع

اعداد المعلم / سامي حنيش 0505103021

التراكيب والعضيات



السيتوبلازم :. هي المادة شبة مائعة بين الغشاء الخلوي والغشاء النووي

يتم فيها تفاعلات التحلل السكري

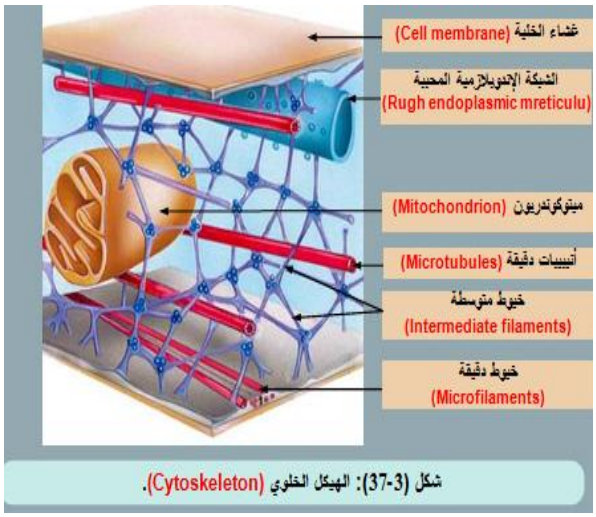
الهيكل الخلوي :. هو شبكة داعمة من الألياف البروتنية الطويلة

والرفيعة تكون إطار للخلية وتثبت العضيات وله دور في حركة الخلية

مكونات الهيكل الخلوي :. أ- الأنيبيبات الدقيقة ب- الخيوط الدقيقية

أ- **الأنيبيبات الدقيقة** :. هي تراكيب بروتينية أسطوانية طويلة ومجوفة تشكل هيكل صلب للخلية

وتساعد في نقل المواد داخل الخلية



شكل (3-37): الهيكل الخلوي (Cytoskeleton).

ب- **الخيوط الدقيقة** :. هي خيوط بروتنية رفيعة تساهم في إعطاء

الخلية شكلها كما تمنح الخلية أو اجزاء منها القدرة على الحركة

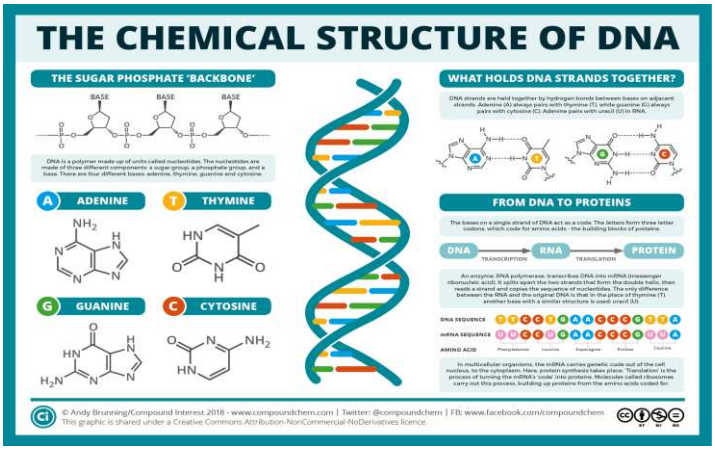
ونلاحظ ان كلا من الخيوط الدقيقة والأنيبيبات الدقيقة تنزلق وتتفرق واحدة

بمحاذاة الأخرى مما يساعد الخلايا والعضيات على الحركة

تراكيب الخلايا

أولاً :. النـــــواة :. هي التركيب الذي يدير عمليات الخلية وتوجه عملياتها

وتحتوي على النواة على DNA



1- **DNA** يخزن المعلومات المستخدمة في بناء

البروتينات اللازمة لنمو الخلية والقيام بوظائفها

وتكاثرها

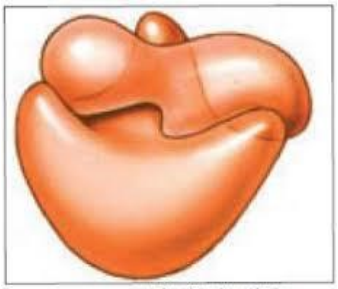
2- الغشاء النووي :. غشاء مزدوج يشبة الغشاء

البلازمي به ثقوب نووية تسمح للمواد الكبيرة الحجم بالدخول للنواة ---الكروماتين هو DNA معقد مرتبط بالبروتين

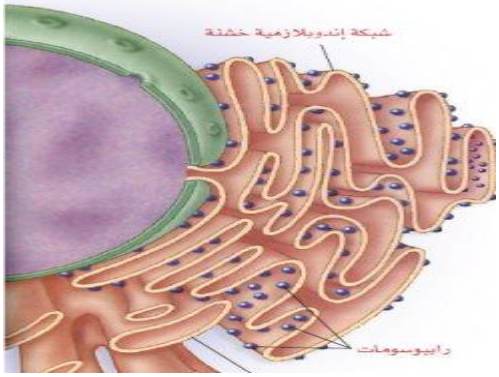
اعداد المعلم / سامي حنيش

0505103021

ثانياً :. الرايبوسومات :.



الشكل (١٠): الرايبوسوم.



1- هي عضيات تساعد في صنع البروتينات

تتكون من RNA والبروتين

2- لاتحاط بغشاء

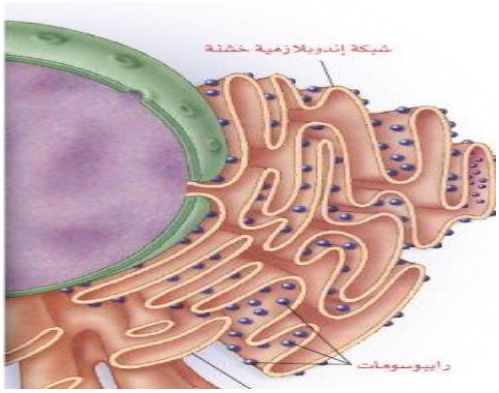
3- تصنع الرايبوسومات في النويّة

4- تحتوى الخلية على عدد كبير من الرايبوسومات

5- يوجد بعض الرايبوسومات حرة في الخلية وهي تنتج البروتينات اللازمة للخلية

6- الرايبوسومات الملتصقة بالشبكة البلازمية تنتج بروتينات تحاط بأغشية تستخدمها خلايا أخرى

ثالثاً :. الشبكة البلازمية الخشنة :.



هي نظام غشائي مكون من أكياس مطوية وقنوات متداخلة تعمل كمواقع لبناء البروتين والدهون

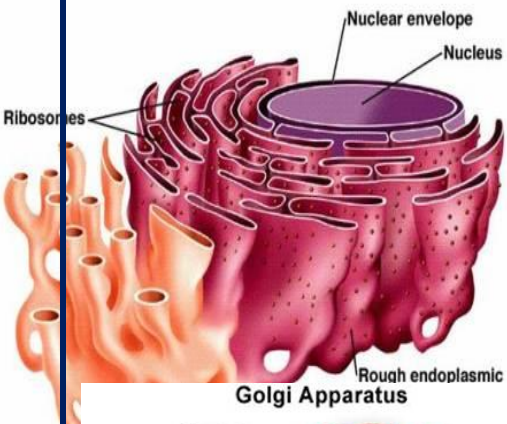
س :. ما اهمية الطيات والثنيات الموجودة في الشبكة البلازمية الخشنة ؟

توفر مساحة سطح كبيرة لإفساح المجال أمام الوظائف كي تأخذ مجراها

الوظيفة :. إنتاج بروتينات معدة للتصدير لتستخدم في خلايا أخرى

مثل الكبد خلايا جزر لانجرهانز في البنكرياس تصنع الأنسولين وتفرزه

رابعاً :. الشبكة البلازمية الداخلية الملساء



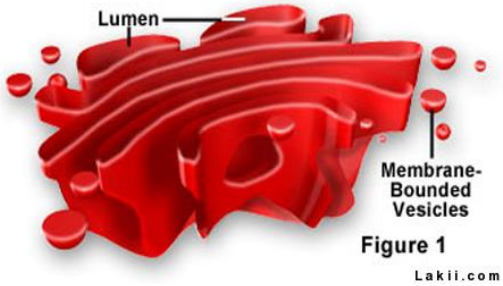
لايرتبط بسطحها أية رايبوسومات

وظائفها :. 1- بناء مجموعة متنوعة من الكربوهيدرات والدهون

مثل الدهون المفسفرة

2- إزالة السموم المواد الضارة

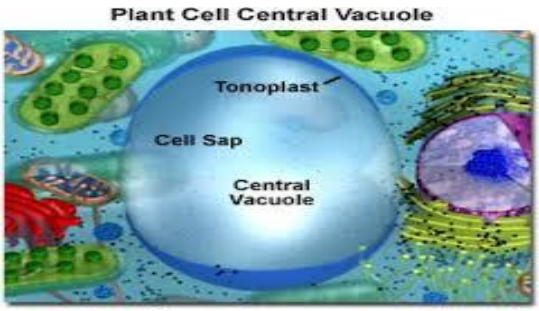
خامساً :. جهاز جولجي :



هو عبارة عن كومة مسطحة من الأغشية التي تعدل البروتينات وتصنفها وتغلفها داخل الحويصلات . . لتصدرها إلى خلايا أخرى

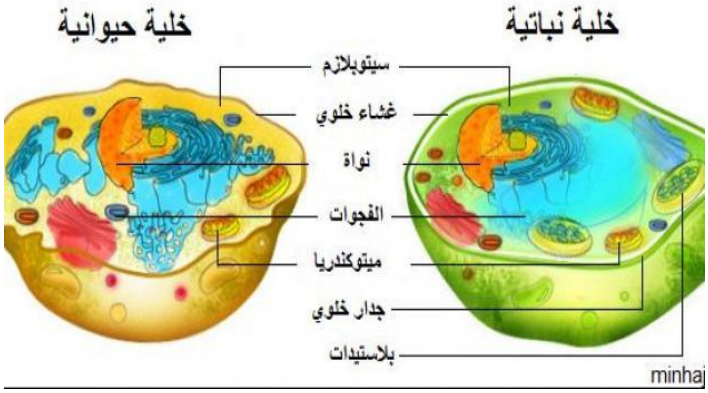
اعداد المعلم / سامي حنيش

0505103021



خامساً :. الفجـــــوات

هي حويصلات محاطة بغشاء .



1-تخزن المواد بصورة مؤقتة داخل السيتوبلازم

الفجوات في الخلايا النباتية :.

عبارة عن كيس يستخدم في تخزين الغذاء والإنزيمات والمواد التي تحتاجها الخلية

ويوجد فجوات تخزن الفضلات

الفجوات في الخلايا الحيوانية :.

عادة لاتوجد في الخلايا الحيوانية وإن وجدت تكون صغيرة جداً

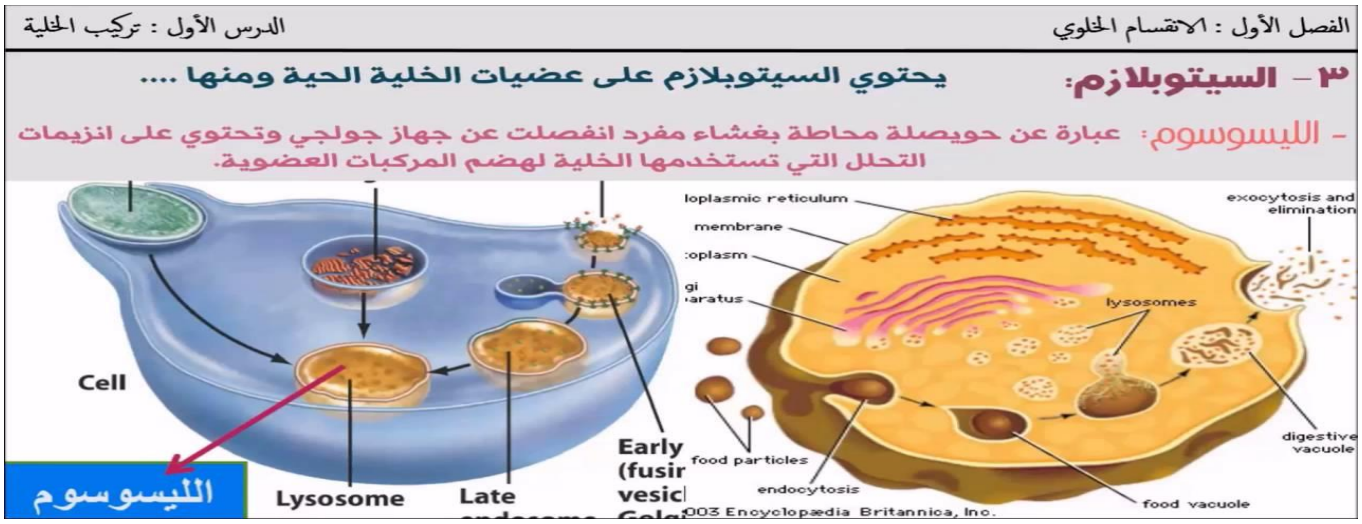
سادساً : الأجســـــام المحللة :. (الليسوسوم)

هي حويصلات تحتوي على مواد وإنزيمات تهضم العضيات الفائضة أو التالفة وجسيمات الغذاء والبكتيريا والفيروسات - تهضم الأحماض النووية والدهون والبروتينات وسطها حمضي

س :. ما الذي يمنع الإنزيمات داخل الأجسام المحللة من هضم الخلية ؟

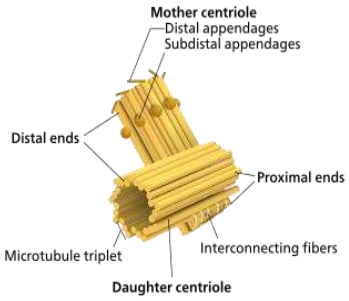
لأنها تكون محاطة بغشاء يمنع الإنزيمات من هضم محتويات الخلية

أحيانا تلتحم مع الفجوات لتطلق الإنزيمات لتهضم الفضلات



اعداد المعلم / سامي حنيش
0505103021

سابعاً :- المريكزات :-

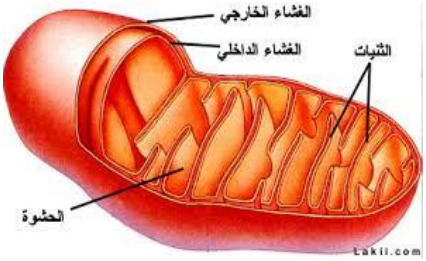


هي عضيات مكونة من أنيبيبات دقيقة تعمل إنقسام الخلية

وتوجد في سيتوبلازم الخلية الحيوانية ومعظم الطلائعيات

وتكون بجوار النواة

ثامناً- الأجسام الفتيلية (الميتوكوندريا)

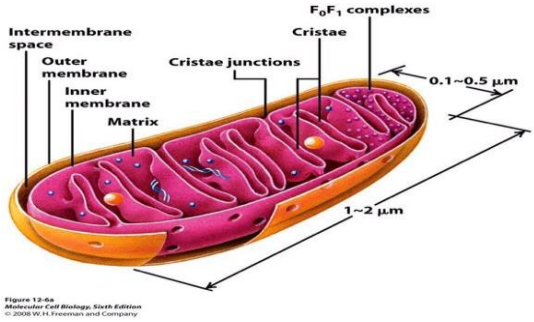


هي عضيات تعمل على تحويل المواد الغذائية (السكريات) إلى طاقة

تركيب الميتوكوندريا :-

أ- الغشاء الخارجي ب- الغشاء الداخلي

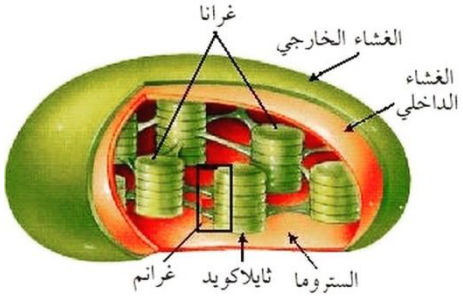
ج- الحشوة د – الحيز بين الغشائين



الوظيفة :-

1- نلاحظ أن الغشاء الداخلي به ثنيات كثيرة توفر مساحة أكبر للتفاعلات الكيميائية وتكسير الروابط في جزئيات السكر

2- تخزين الطاقة الناتجة عن تكسير الروابط لتستخدمها الخلية لاحقاً



تاسعاً :- البلاستيدات الخضراء :- (مميزة للخلايا النباتية)

هي عضيات تمتص الطاقة الضوئية وتحولها إلى طاقة كيميائية في عملية البناء الضوئي

مكونات البلاستيدة :- أ- الغشاء الخارجي ب- الغشاء الداخلي ج- الثايلاكويدات د- الجرانا

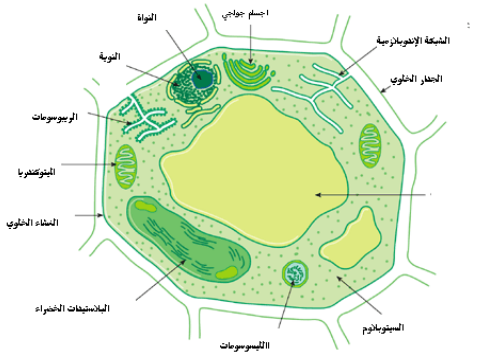
الثايلاكويدات :- هي على شكل حجرات صغيرة واقراص داخل الغشاء الداخلي

يتم فيها حبس الطاقة الشمسية وإمتصاصها من قبل أصباغ الكلوروفيل

وظائفها :- أ- امتصاص الضوء ب- تخزين النشويات والدهون والأصباغ الملونة

اعداد المعلم / سامي حنيش 0505103021

عاشراً :. جـــــــدار الخلية



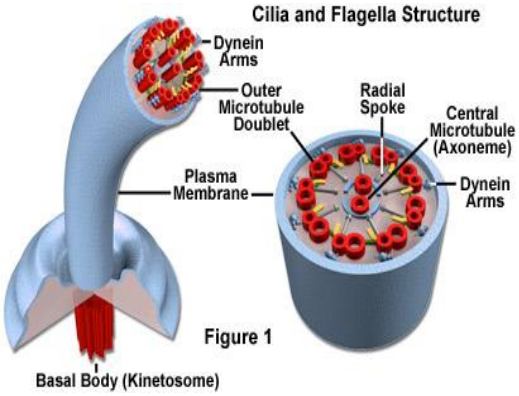
هو شبكة من ألياف سميكة وصلبة تحيط بالغشاء البلازمي من الخارج

1- يحمي الخلية من الخارج ويوفر لها الدعم

2- يعطي الأشجار الصلابة والمتانة

3- يتكون من كربوهيدرات تسمى السيللوز ويمنحها عدم المرونة

4- تحتوي الجدران الخلوية على قنوات تخترق جدار الخلية وتتيح سهولة تبادل المواد



حادي عشر :. الأهداب والأسواط :.

الأهداب :. هي زوائد قصيرة كثيرة العدد تشبه الشعر

الأسواط :. هي زوائد طويلة ولكنها أقل عدداً

تتكون الأهداب والأسواط من أنيبيبات دقيقة مرتبة في نمط (9+2)

تحيط تسعة أزواج من الأنيبيبات الدقيقة بأنبوبين منفردين

في الخلايا لبدائية النواة :. تحتوي الأهداب والأسواط على السيتوبلازم ويحيط بها الغشاء البلازمي

تتكون الأهداب والأسواط :. من بروتينات معقدة وتستخدم في الحركة

توجد الأهداب :. داخل جسم الكائن الحي في الأسطح التي تتحرك عليها المواد

مقارنة بين الخلايا توضح أهم العضيات التي تحتوي عليها الخلايا

الخلايا النباتية والحيوانية	النباتية والحيوانية والبدائية	النباتية والبدائية	الحيوانية والبدائية
أ- هيكل خلوي ب- النواة ت- الشبكة البلازمية ث- جهاز جولجي ج- الفجوة د- الميتوكوندريا	أ- المادة الوراثية ب- الغشاء البلازمي ت- الرايبوسومات ث- السيتوبلازم	أ- جـــــدار الخلية	أ- الأهداب ب- الأسواط

اعداد المعلم / سامي حنيش 0505103021

مثال :.عملية بناء البروتينات :

1- تبدأ عملية بناء البروتينات في النواة بناءاً على معلومات DNA

2- تنسخ معلومات من DNA وتنقل إلى RNA

3- يقوم RNA والرايبوسومات بمغادرة النواة إلى السيتوبلازم

4- كل بروتين يتكون على سطح الشبكة البلازمية الخشنة له وظيفة محددة

5- البروتينات التي تصنع في الشبكة البلازمية الداخلية ترسل لجهاز جولجي فتغلف في حويصلات وتنقل إلى عضيات أخرى أو خارج الخلية

6- الأجسام المحللة تستخدم البروتينات وخاصة الإنزيمات لهضم الغذاء والفضلات

7- تستخدم الأجسام الفتيلية الإنزيمات لإنتاج شكل من أشكال الطاقة