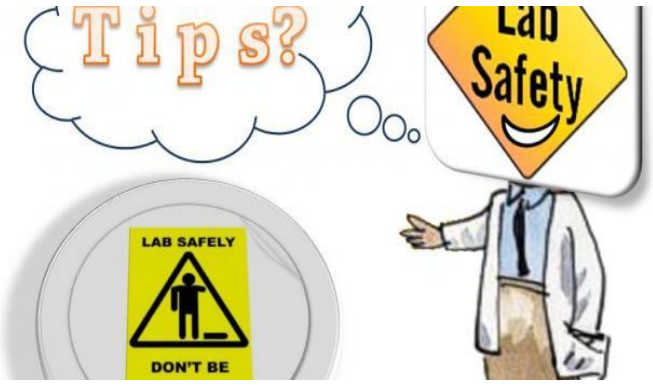
احتياطات السلامة والامور الواجب مراعاتها في المختبر



تشمل أهم النقاط والاحتياطات الواجب مراعاتها في المختبر على ما يلي :

1- ارتداء المعطف النظيف قبل الدخول للمختبر، ويجب غلق المعطف

2- الحرص على نظافة وسلامة الأجهزة والمعدات

3- عدم الأكل والشرب أو وضع الأغراض الشخصية في الأماكن الملوثة

4- يجب إبلاغ المشرف على العمل في حال حدوث تلوث أو انسكاب أي مادة أو كسر أي أداة زجاجية

5- في حالة استخدام القفازات الواقية يجب عدم لمس كافة محتويات المختبر حتى لا تتلوث

6- المجهر Microscope يعتبر الصديق المصاحب للطالب فيجب صيانته والتعامل معه بدقة, ويجب تنظيف العدسات وعدم ترك الشريحة على المجهر وغلق المجهر بعد الانتهاء من الفحص.

7- تنظيف طاولة العمل Bench قبل وبعد العمل

8- كتابة جميع البيانات التوضيحية على كل عينة (التاريخ – نوع العينة)

9- غسل اليدين جيدا بالماء والصابون قبل مغادرة المختبر

10- يجب التعامل مع جميع المواد بحذر

11- عدم لمس العينين أو استخدام الفم أثناء العمل بالمواد الكيمياوية داخل المختبر

12- كافة أدوات المختبر المستخدمة توضع في أماكنها المخصصة من أطباق بتري وأنابيب وشرائح والعينات

13- عدم رمي المواد التالفة والأوساخ في حوض الغسيل

14- يجب كتابة تقرير Report لكل تجربة يتضمن النقاط التالية: عنوان التجربة – الهدف من التجربة- طريقة العمل- النتائج تذكر كما هي وإن كانت سلبية – المناقشة (يتضمنها رأيك واقتراحاتك بعد بحثك الخاص) – مع الرسوم التوضيحية والصور.

مقدمة في "علم حياتية الخلية "

ما هو علم الخلية الحية أساساً ؟؟ هو دراسة بنية الخلية ووظائفها والتفاعلات في المستويات الجزئية فيها , وهذا النهج هو الذي سوف يساعدنا على فهم ومعرفة جميع الكائنات الحية

وينبغي علينا أن نتعرف على الخلية بشكل أوسع , وحيث النظريات تنص على أن الكائنات الحية أساساً عبارة عن وحدات متشابهة ومتماثلة ومنظمة تُعرف بالخلايا.

ومع ذلك , فإن النظريات الخلوية الحديثة في وقتنا الحاضر تنص على التالي:

1- كل الكائنات الحية المعروفة تحتوي على خلايا.
2- ومن النقطة الأولى نستنتج أن الخلية وحدة بنيوية ووظيفية لجميع الكائنات الحية.
3- جميع الخلايا لها نفس التركيب الكيميائي.
4- جميع تدفقات الطاقة (عمليات الإيض , والكيمياء الحيوية) للحياة تحدث داخل الخلايا.
5- جميع الخلايا تأتي من خلايا موجودة مسبقاً عن طريق الانقسام.
6- جميع الخلايا تحتوي على معلومات وراثية التي تنتقل من خلية إلى أخرى خلال الانقسام.

ومن العناصر والمكونات الأساسية التي تحتوي عليها الخلية هي:

1- الغشاء البلازمي "الغشاء الخلوي":

2- السيتوبلازم:

3- النواة:

4- ريبوسوم:

5- الشبكة الإندوبلازمية "باطن الخلية"الخشنة:

6- الشبكة الإندوبلازمية الناعمة:

7- جهاز جولجي:

8- المايتوكندريا:

9- اللايسوسوم:

10-بيروكسيسوم:

11-الهيكل الخلوي:

12-سنتريول:

إن ما ذُكر يشكل الهيكل الأساسي للخلية الحيوانية , ويستثنى منها بعض البنى التي لا تظهر أحياناً مثل الأهداب , والأسواط ,والحويصلات الإفرازية , وغيرها

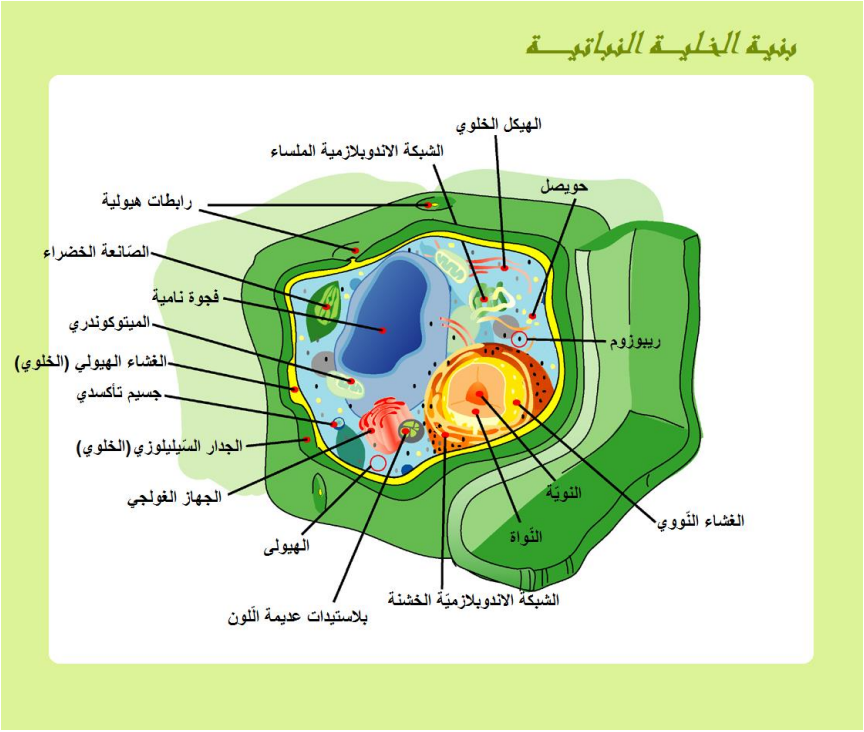
دعُونا ننظر الآن في ثلاثةِ هياكل وبنى إضافية موجودة في الخلايا النباتية:

1- جدار الخلية: هيكل قوي يكون خارج غشاء الخلية (مصنوع أساساً مِن السليلوز "سكريات") يُعطي جدار الخلية النباتية بشكلٍ واضح شكلاً محدداً يدعم الخلية.

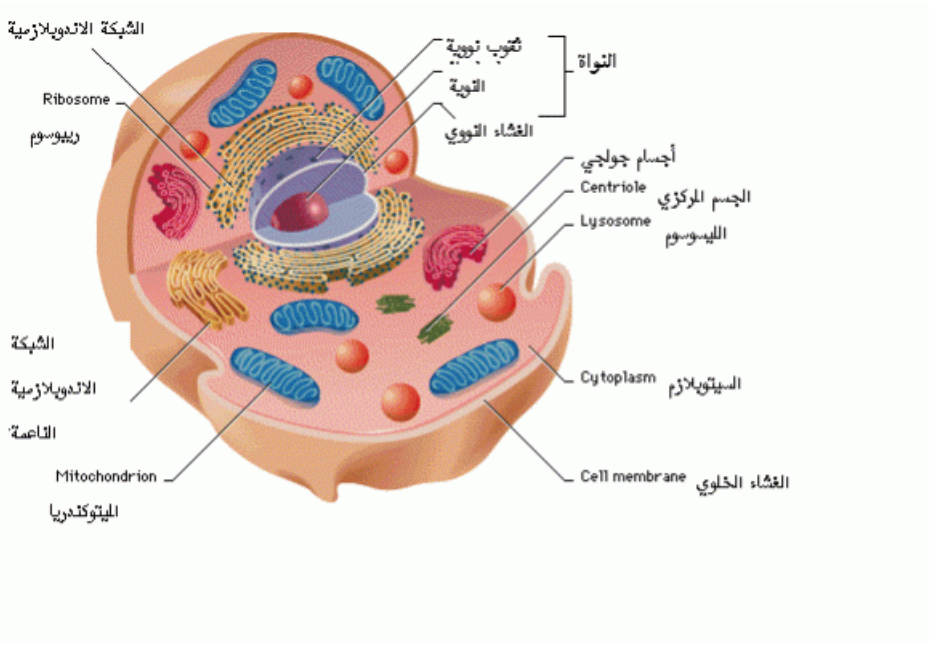
2- البلاستيدات الخضراء: تشابه المايتوكندريا في وظيفتها , وهي عبارة عن مصدر للطاقة , وتحصل -البلاستيدات الخضراء- على الطاقة من أشعة الشمس للتفاعلات الكيميائية في الخلية.

3- الفجوات العصارية: مستودع كبير للماء (مكان التخزين).

بالإضافة للمذكور أعلاه فإن الخلية النباتية مقارنة بالخلية الحيوانية تفتقر من السنتريول والأهداب والأسواط.



بنية الخلية الحيوانية


الشبكة الاندوبلازمية
Ribosome
ريبوسوم
ثقوب نووية
النواة
النوية
الغشاء النووي
أجسام جولجي
Centriole
الجسم المركزي
Lysosome
الليسوسوم
الشبكة
الاندوبلازمية
الناعمة
Cytoplasm
السيتوبلازم
Mitochondrion
الميتوكندريا
Cell membrane
الغشاء الخلوي