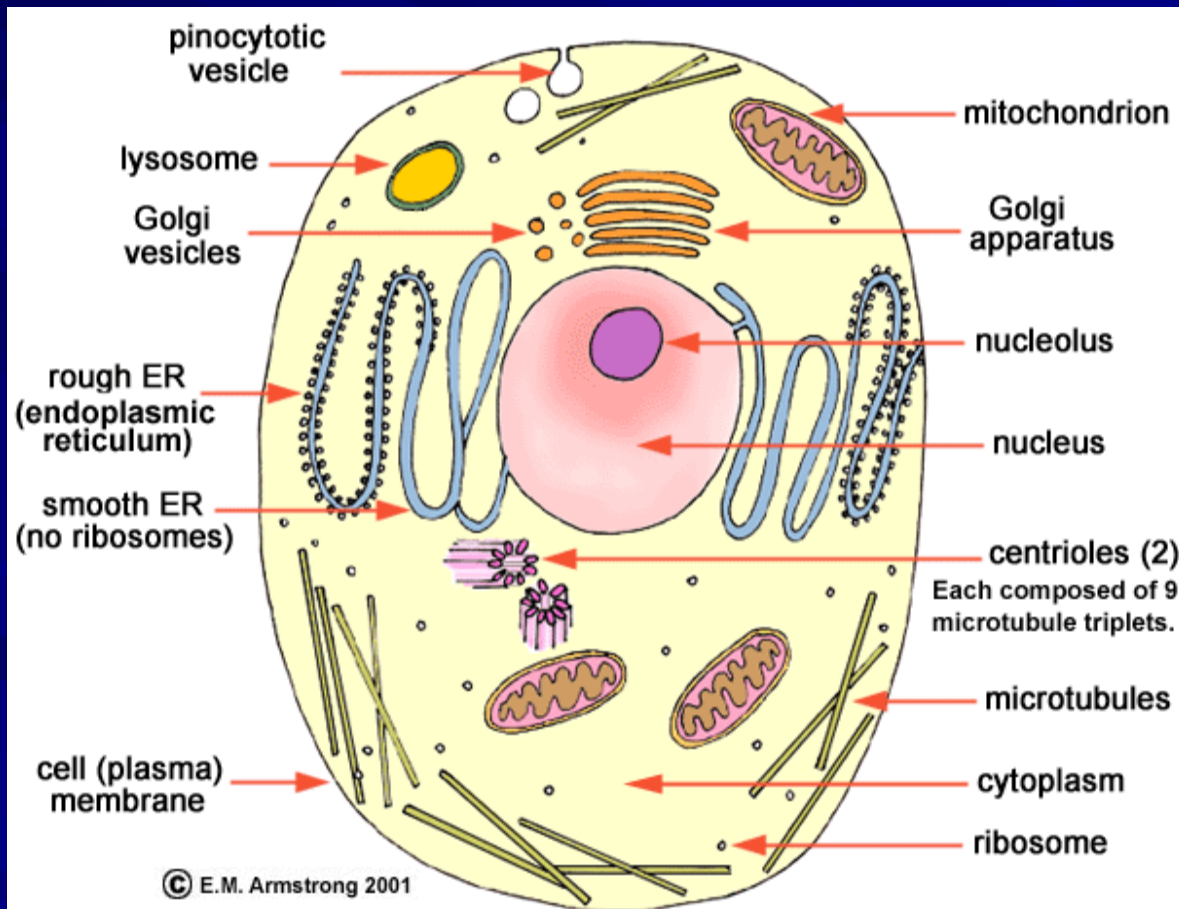


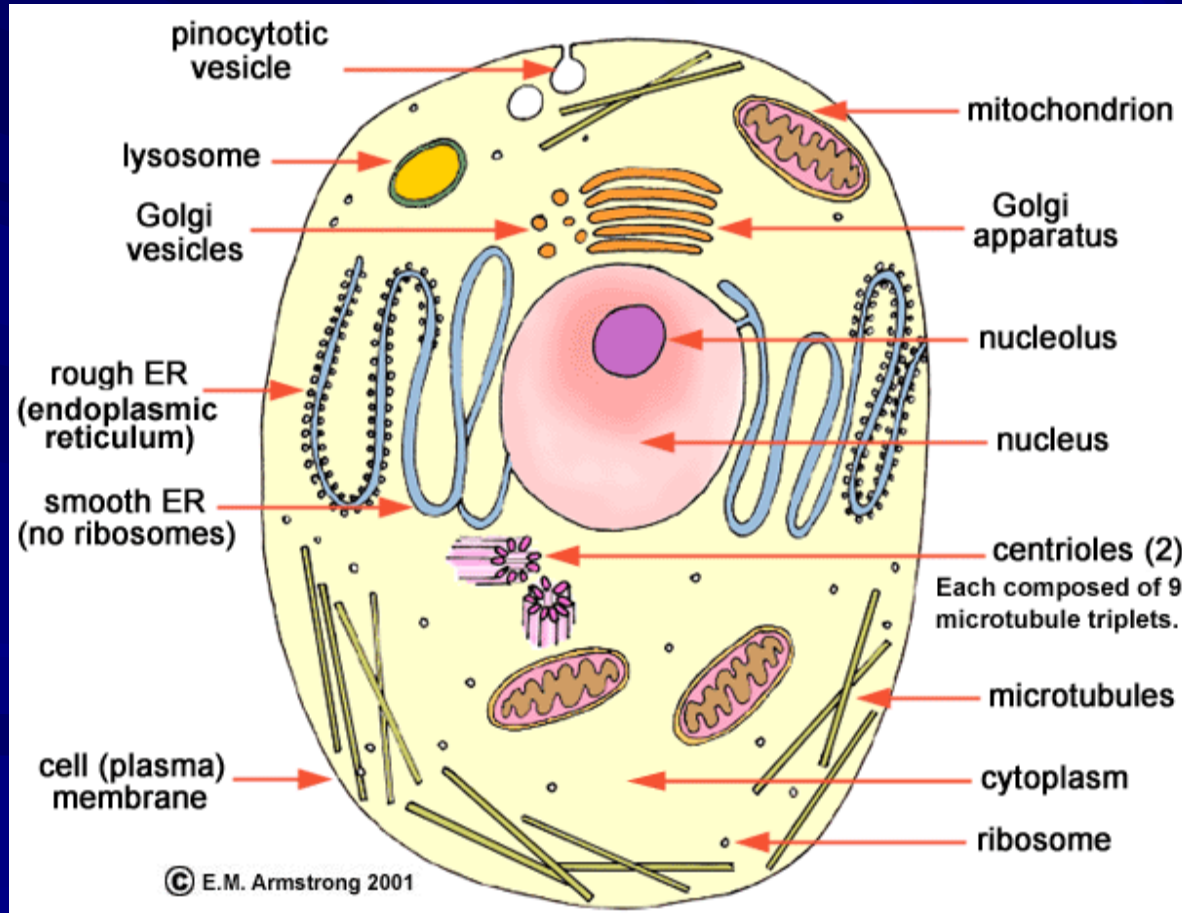
# الخلية الحيوانية



1. تعريف الخلية .
2. أشكال الخلية الحيوانية وأحجامها .
3. وظائف الخلايا الحيوانية .
4. تركيب الخلية الحيوانية .
5. الفرق بين الخلية الحيوانية والنباتية .

# 1. تعريف الخلية :

هي اصغر وحدة حية يمكنها أن تعيش وتتكاثر وهي الوحدة البنائية والتركيبية للكائن الحي .



## 2. أشكال الخلايا الحيوانية وأحجامها :

تختلف أشكال وأحجام الخلايا تبعاً لوظيفتها فهناك خلايا **قرصية** الشكل ككريات الدم الحمر أو **مغزلية** الشكل كالخلايا العضلية أو **متفرعة** الشكل كالخلايا العصبية أو **بيضوية** أو **نجمية** أو **متغيرة** الشكل.

كما تختلف الخلايا في أحجامها من خلايا كبيرة الحجم وترى بالعين المجردة مثل خلية بيضة الدجاجة إلى خلايا متناهية في الصغر لا يمكن رؤيتها إلا بالمجهر مثل الخلية البكتيرية .

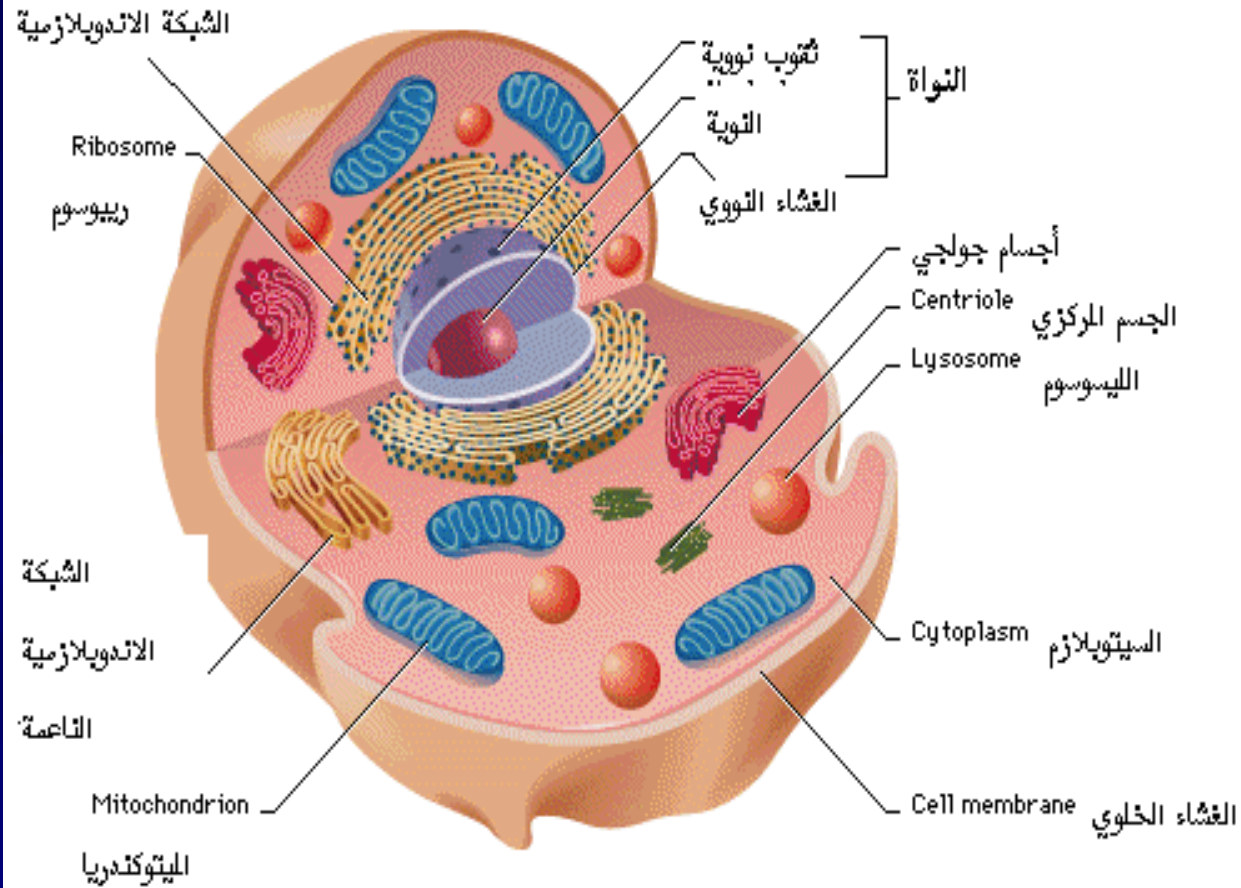


### 3. وظائف الخلايا الحيوانية :

هناك تخصص في عمل خلايا الكائنات متعددة الخلايا مثل ( الخلية الحيوانية ) فكل خلية تقوم بأداء وظيفة معينة , وتكون الخلايا إما جسمية Somatic cells متخصصة لأداء وظيفة الحس (كالخلايا العصبية) او الحماية ( كخلايا بشرة الجلد) او النقل ( كخلايا الدم الحمر) . او تكون الخلايا جنسية Sexual cells متخصصة للتكاثر فقط ( كالخلايا المولدة للنطف).

### 4. تركيب الخلية الحيوانية :

تتشارك جميع الخلايا الحيوانية بانها مكونة من بروتوبلازم ( نواة وسائتوبلازم ومحتوياته) وغشاء خلوي يحيط بالخلية. وسنوضح بشكل مختصر اهم مكونات الخلية الحيوانية :



شكل يوضح خلية حيوانية نموذجية ومكوناتها الخلوية

## 1. الغشاء الخلوي Cell membrane :

يتكون من مواد بروتينية دهنية معقدة وله اهمية في المحافظة على محتويات الخلية من التبعر كما يسمح بالتبادل الغازي والماء والاملاح والمواد الاخرى من والى الخلية .

## 2. الساييتوبلازم Cytoplasm :

مادة هلامية ( شبه جيلاتينية ) تتكون من مواد بروتينية ودهنية وسكريات وماء واملاح ويعتبر وسط تنغمر فيه العضيات الخلوية .

## 3. النواة Nucleus :

جزء كروي يتوسط الخلية تحوي بداخلها الكروموسومات المسئولة عن انتقال الصفات الوراثية ويوجد داخل النواة جسم صغير جدا يدعى النوية وتحاط النواة بغشاء نووي فيه ثقوب نووية كوسيلة للتبادل بين النواة والساييتوبلازم .

4. العضيات الخلوية **Organelles** : وتشمل :

(1) أجسام كولجي **Golgi apparatus** :  
توجد على شكل صفائح مرصوفة بعضها فوق بعض وظيفتها افرازية.

(2) الجسيم المركزي **Centrosome** :  
تراكيب قضيبية تقع قرب النواة لها علاقة بانقسام الخلية .

(3) الأجسام الحالة **Lysosomes** :  
أجسام كروية وظيفتها افراز انزيمات حالة للخلايا .

(4) الشبكة الاندوبلازمية الخشنة  
**Rough Endoplasmic Reticulum** :  
شبكة من الأكياس المسطحة مرتبطة بالرايبوسوم وظيفتها بناء  
البروتين المفرز .



**(5) الرايبوسومات Ribosomes :**  
تراكيب خيطية وظيفتها صنع البروتين .

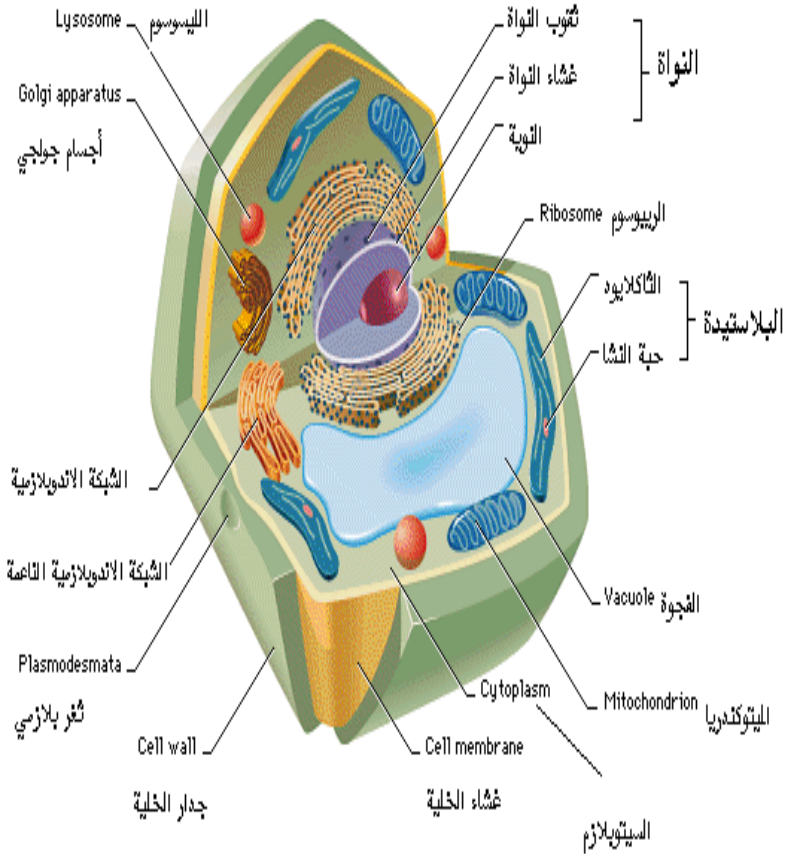
**(6) الشبكة الاندوبلازمية الملساء  
Smooth Endoplasmic Reticulum**

شبكة من الاكياس المسطحة غير مرتبطة بالرايبوسومات لها دور في بناء الدهون.

**(7) المايكوندريا Mitochondria :**  
تراكيب بيضوية الشكل تتم فيها عملية بناء الطاقة بوجود الاوكسجين وسكر الكلوكوز.

## 5. الفرق بين الخلية الحيوانية والنباتية :

### الخلية النباتية



### الخلية الحيوانية

