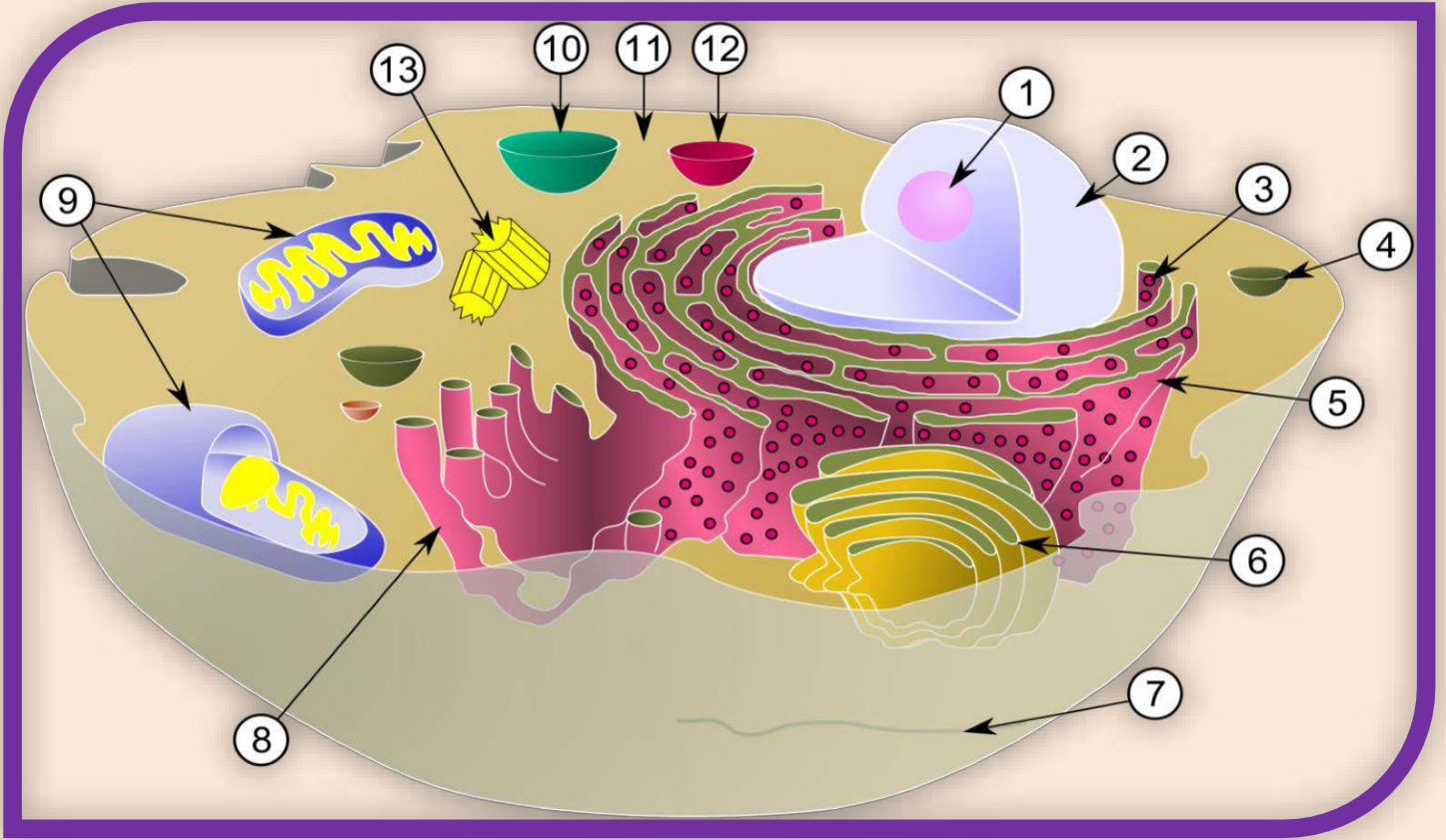


السنة دربال في العلوم الطبيعية والحياة

2AS 2017

التحضير الجيد للفرض والامتحان



المجال 2: الخلية وحدة بنائية

إعداد الأستاذ: دربال علاء الدين

**النشاط 1: دراسة الخلية بالمجهر الضوئي:****المميزات البنيوية للخلية:**

- 1- الخلية وحدة بناء الكائن الحي
- 2- تحدد الخلية بغشاء يحيط بهيولى (السييتوبلازم) نصف هلامية
- 3- تضم الهيولت إما عضيات كبيرة (النواة) أو خيطا صبغيا (كما في حالة البكتيريا)
- 4- تضم الخلية الحيوانية هيولت أساسية شفافة (هيالوبلازم) تمثل الجزء السائل للهيولى تحتوي عضيات كبيرة الحجم تتمثل في النواة
- 5- تتحدد الهيولى الأساسية بغشاء هيولى يفصل الخلية عن الوسط الخارجي
- 6- تبدو الخلايا مختلفة الشكل والحجم إلا أنها تتكون أساسا من غشاء هيولى يحيط بالهيولى التي تضم عضيات متنوعة ونواة.
- 7- الخلية النباتية لها جدار ببيكتوسليلوزي، فراغ، غشاء هيولى، هيولى، واصلت بلاسمية، فجوة
- 8- تبدي خلايا الكائنات الحية وحيدة الخلية الحيوانية والنباتية نفس النمط البنيوي.
- 9- البكتيريا كائن حي وحيد الخلية غير حقيقية النواة (بدائية النواة)

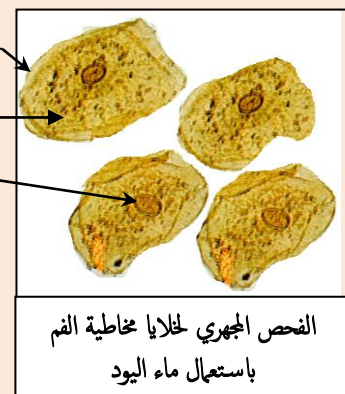
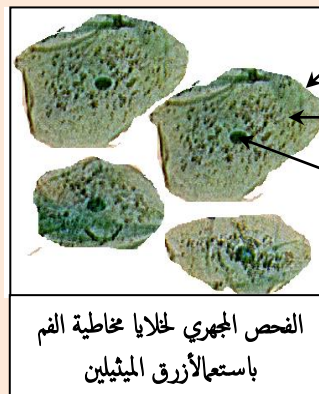
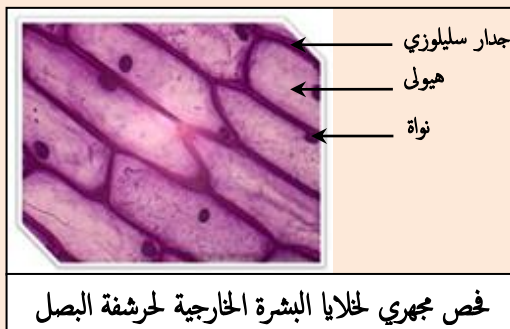
**مميزات الخلية النباتية عن الحيوانية:**

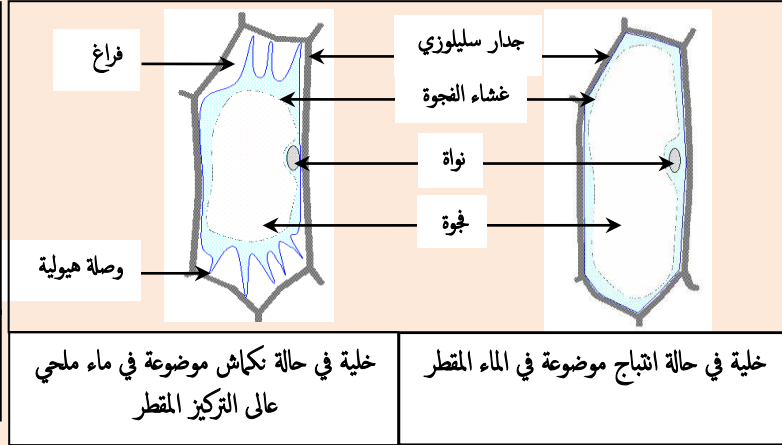
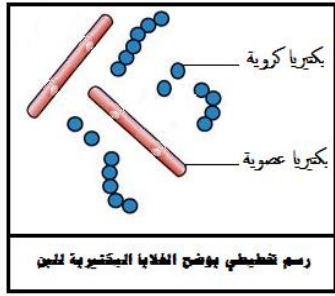
- تتميز الخلية النباتية عن الحيوانية بـ:

1. غشاء هيولى مدعم من الخارج بجدار هيكلي ببيكتوسليلوزي
2. وجود الصانعات الخضراء
3. فجوة متطورة غالبا

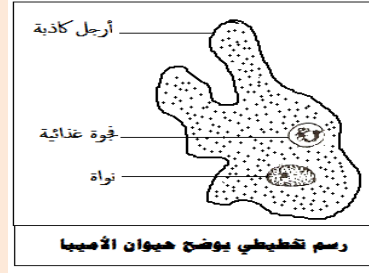
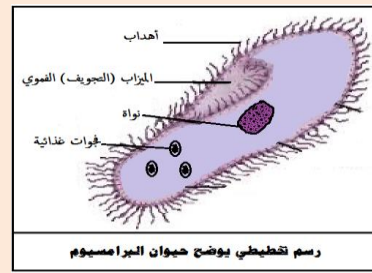
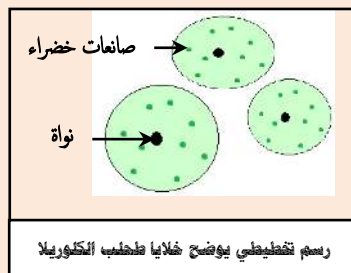
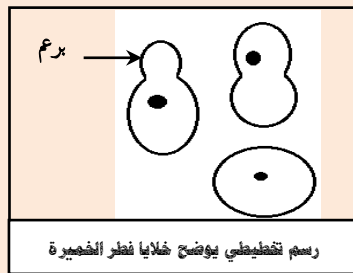
**أهمية استعمال الملونات:**

- 1- تستعمل الملونات لكون أغلب العضيات الخلوية عديمة اللون وقرينة انكسارها قليلة التباين وبالتالي يكون تمييزها عن بعضها بالمجهر الضوئي صعبا
- 2- مع ماء اليود: تظهر الهيولى ملونة بالأصفر وخاصة الغشاء الهيولى والغلاف النووي.
- 3- مع أزرق الميثيلين: تظهر النواة ملونة بشدة باللون الأزرق.

**صور لبعض الخلايا كما تبدو بالمجهر الضوئي**



### صور لكائنات حية وحيدة الخلية:



### الهدف من هذا النشاط:

يهدف هذا النشاط للوصول إلى أن الخلية وحدة بناء الكائن الحي، سواء كان متعدد الخلايا أو وحيد الخلية، نباتي أو حيواني، حقيقي النواة أو بدائي النواة، تبدي جميع الخلايا نفس نمط التنظيم إلا أنه توجد بعض الاختلافات.

### الخلاصة:

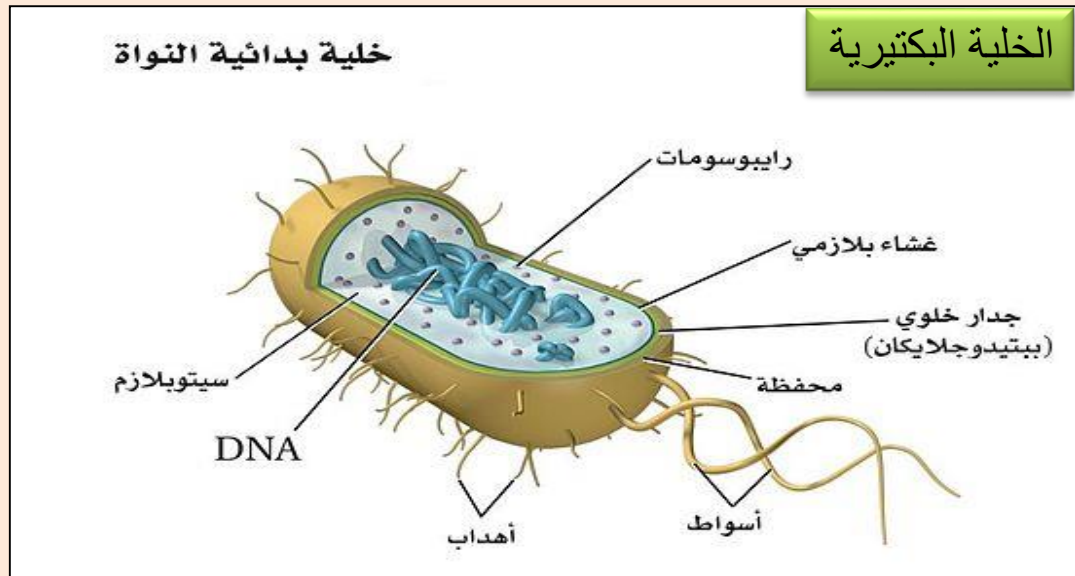
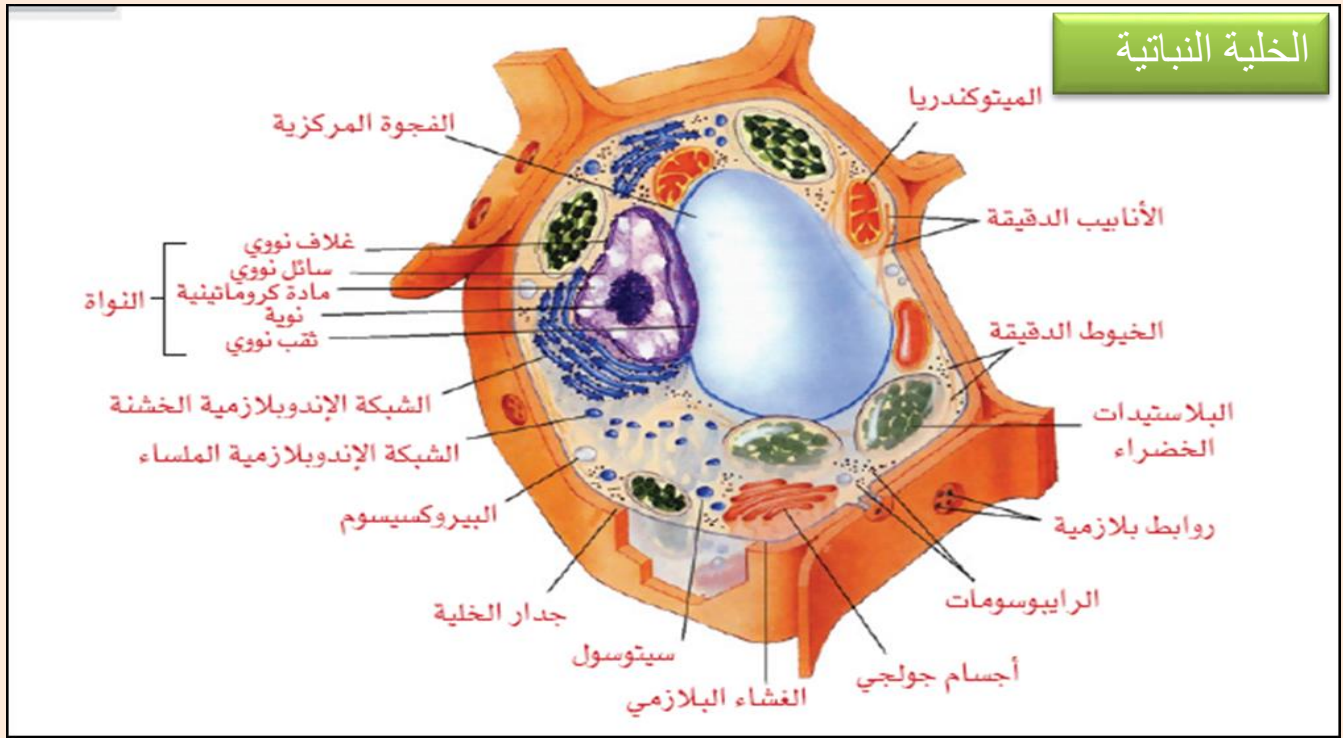
الخلية هي الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية سواء كانت حيوانية أو نباتية، أحادية الخلية أو متعددة الخلايا، حقيقية النواة أو بدائية النواة.

### النشاط 2: دراسة الخلية بالمجهر الإلكتروني

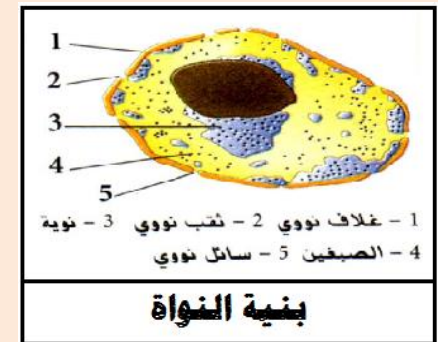
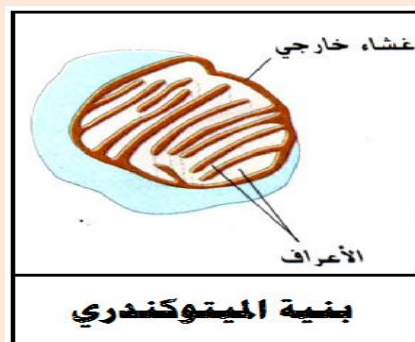
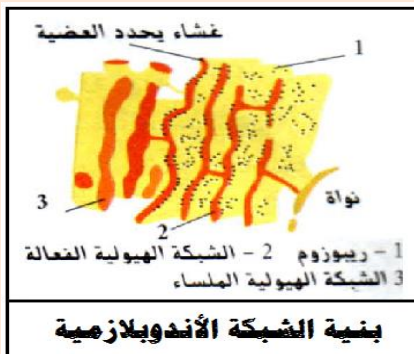
### المميزات البنائية للخلية:

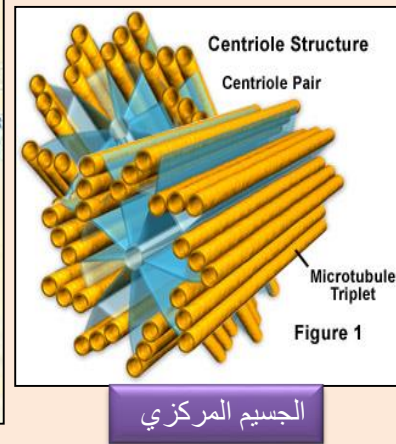
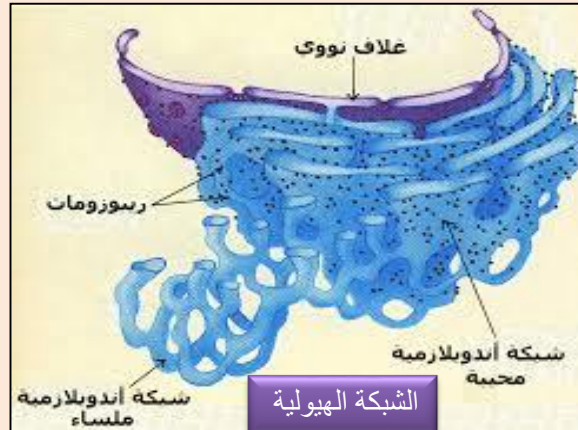
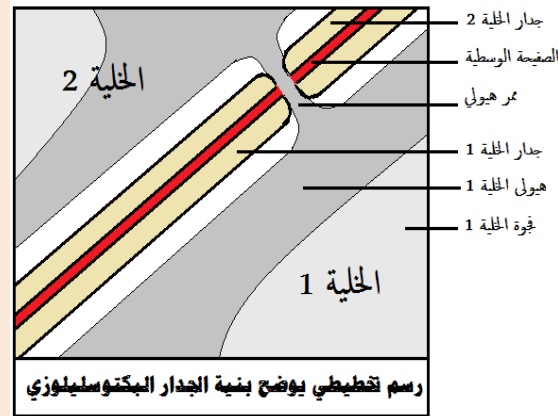
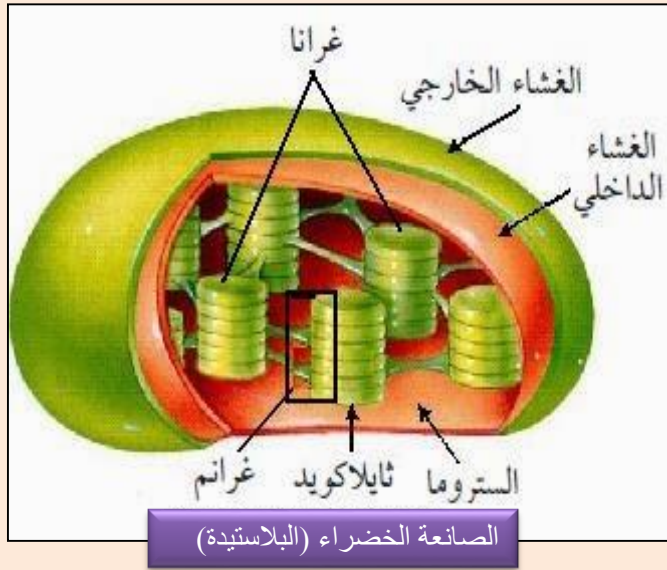
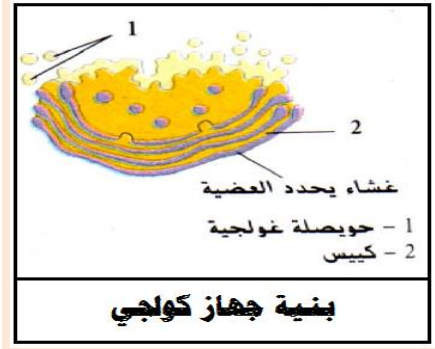
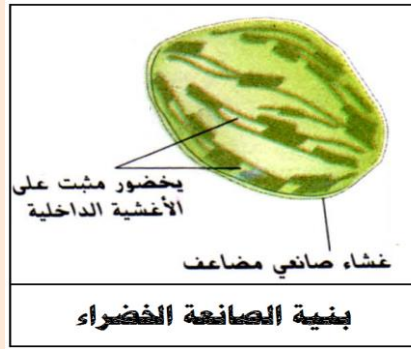
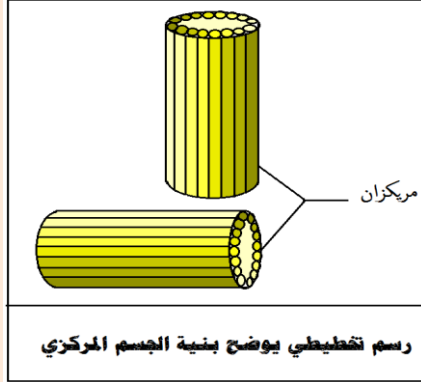
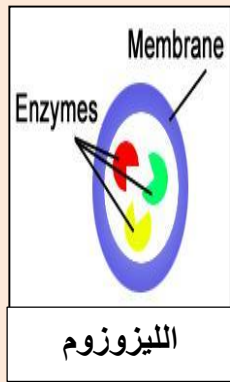
- 1- تبدي جميع الخلايا نفس مخطط التنظيم : سيتوبلازم محدد بغشاء هيولي
- 2- تميز على أساس وجود أو غياب شبكة غشائية داخلية في الهيولى الأساسية مصدر العضيات نمطين من الخلايا  
أ\* خلايا حقيقية النوى تحتوى بشبكة غشائية داخلية  
ب\* خلايا غير حقيقية النوى لا تحتوى على هذه الشبكة
- 3- تتحدد العضيات المتضمنة في الهيولى إما بغشاء هيولي مزدوج (النواة - الميتوكوندري - الصانعات) أو بغشاء بسيط (الشبكة الهيولية - الأجسام القاعدية - الفجوات)
- 4- تضي العضيات المحددة بغشاء بسيط مزدوج هيولى الخلايا حقيقية النوى بنية مجزأة (منفصلة)





## صور لمختلف عضيات الخلية:





## الخلاصة:

- تحتوي خلية حقيقية النواة على نواة حقيقية محاطة بغلاف، تضم بداخلها المادة الوراثية
- تحتوي الهيولى المحاطة بغشاء هيولي على عدد كبير من العضيات التي تحدد بنيات مختلفة ومجزأة.
- تحتوي خلية غير حقيقية النواة على مادة وراثية وهيولى ولكنها غير مجزأة ولا تحتوي على نواة.