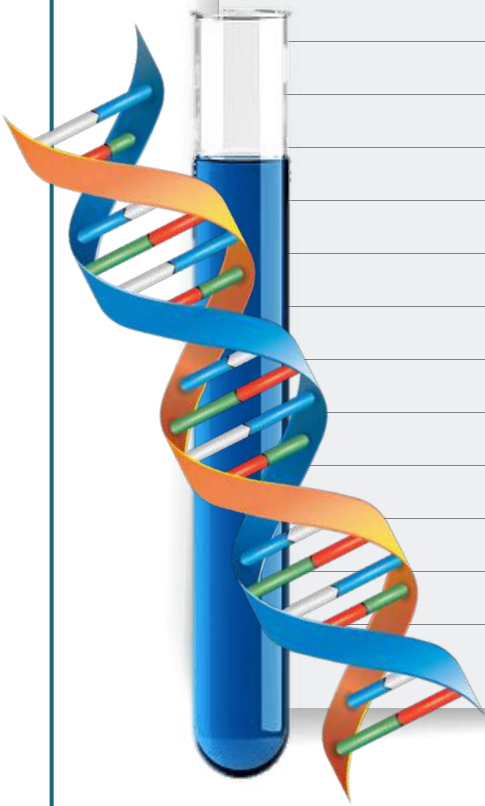


## يتضمن الدرس



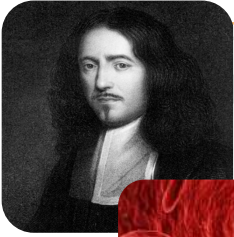
صفوة معلم الكويت

## الخلية وحدة تركيبية ووظيفية



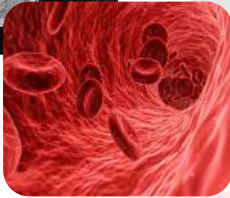
فسر القطار لا يعتبر كائن حي رغم أنه يتحرك بسرعة ؟

لأنه لا يقوم بباقي الوظائف الحيوية.



### مارشيلو ملبيجي

طبيب إيطالي أكتشف الشعيرات الدموية ( أصغر الاوعية الدموية بالجسم.



أول من شاهد خلايا الدم الحمراء ووصف.

### ١ - إكتشاف الخلايا:

إرتبط إكتشاف الخلية بإختراع المجهر الضوئي المركب.

روبرت هوك فحص قطعة من الفلين بإستخدام المجهر وجد أنها مكونة من فجوات سماها الخلية .



### ٢ - النظرية الخلوية:

بعد إكتشاف المجهر توصل العالم شليدن وشفان ان الخلية الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية.

ثم وضع العالم فيرشو نظرية ان الخلية وحدة الوظيفة للكائنات الحية. وقد تبلورت أفكار كل من شليدن وشفان وفيرشو فيما يعرف بالنظرية الخلوية أساس علم الأحياء.

الخلية هي وحدة البناء والوظيفة للكائنات الحية.



ماهي المبادئ الثلاثة للنظرية الخلوية ؟

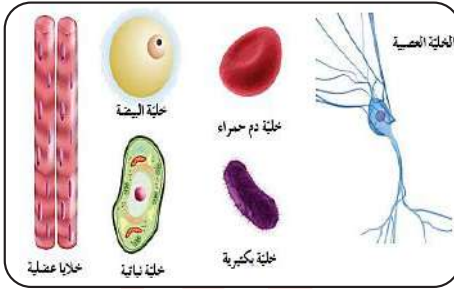


- ١ - الخلية هي الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية.
- ٢ - تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا منفردة او متجمعة.
- ٣ - تنشأ جميع الخلايا من خلايا كانت موجودة من قبل.

وجهت النظرية العلماء لإجراء أبحاث في مجالات العمليات الحيوية و علم الوراثة وعلم الأرض.



٣ - خلايا متنوعة:



### الكائنات الحية

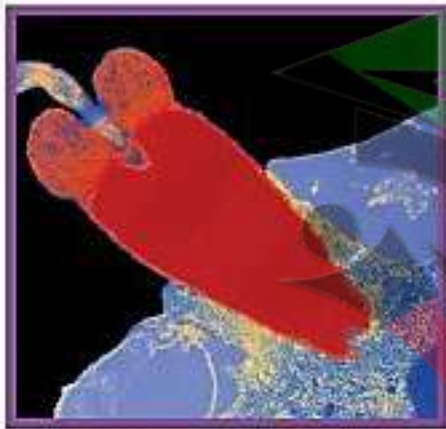
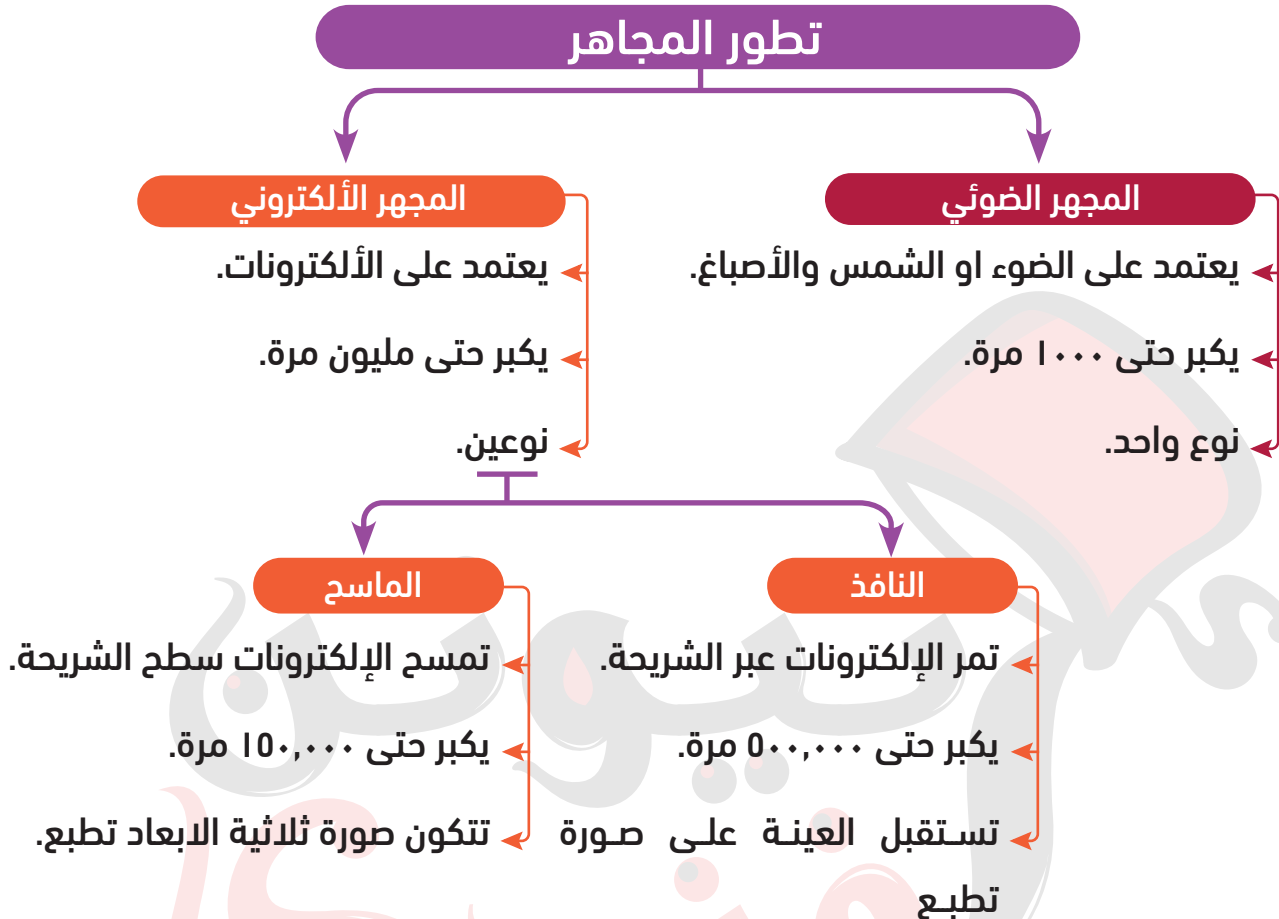
عديدة الخلية  
الحوت - الشجرة - الإنسان

وحيدة الخلية  
البكتريا - الأميبا

معلومات هامة < الخلية البكتيرية صغيرة جداً لدرجة وجود ٨٠٠٠ خلية بكتيرية داخل

- كرة دم حمراء واحدة
- تعتبر الخلية العصبية اطول الخلايا (يصل طولها ١ متراً او اكثر قليلاً )
- لنقل السوائل العصبية
- الخلايا العضلية إسطوانية وطويلة ولها قدرة على الإنقباض والانبساط (الحركة)

## تطور المجاهر



صورة للحيوان المنوي بالمجهر الإلكتروني الماسح



صورة للحيوان المنوي بالمجهر الإلكتروني النافذ

علل لما يأتي :

١ - إستخدام الأصباغ في المجهر الضوئي سلاح ذو حدين ؟

لأنها تزيد من التباين بين اجزاء العينة وبالتالي وضوحها ولكنها قد تقتل  
العينة الحية

٢ - علل قبل فحص العينة بإستخدام المجهر الإلكتروني يجب تفريغ الهواء ؟

حتى تستطيع الإلكترونات النفاذ من خلال العينة لذلك لا تستخدم في  
فحص الكائنات وهي حية

ما هي العلوم المتصلة بعلم الخلية بعد تطور المجاهر ؟

- علم الوراثة ( دراسة المادة الوراثية بالخلية ).

- علم وظائف الأعضاء.

- علوم الطب والامراض والتصنيف.