

## الخلية

حيث تعتبر **الخلية** الوحدة الوظيفية إلى جانب كونها الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية.

| العالم         | دوره واكتشافه  |
|----------------|--|
| مارشيلو ملبيجي | طبيب إيطالي قام باكتشاف الشعيرات الدموية وأول من شاهد خلايا الدم الحمراء ووصفها  |
|                | قام بفحص قطعة من الفلين باستخدام المجهر ووجد أنها مكونة من فجوات صغيرة أطلق عليها اسم الخلية   |
|                | الخلية هي الوحدة البنائية التي تتركب منها جميع الكائنات (نباتات أو حيوانات)  |
|                | إن الخلية تعتبر الوحدة الوظيفية إلى جانب كونها الوحدة البنائية لجميع الكائنات الحية. وأضاف مؤكداً على أن<br>(الخلايا الجديدة لا تنشأ إلا من خلايا أخرى كانت موجودة قبلها بالفعل) |

★ تبلورت أفكار وجهود هؤلاء العلماء فيما يسمى مبادئ النظرية الخلوية ، ماهي بنود هذه النظرية ؟

.....  
.....  
.....

تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا ، قد تكون ..... أو

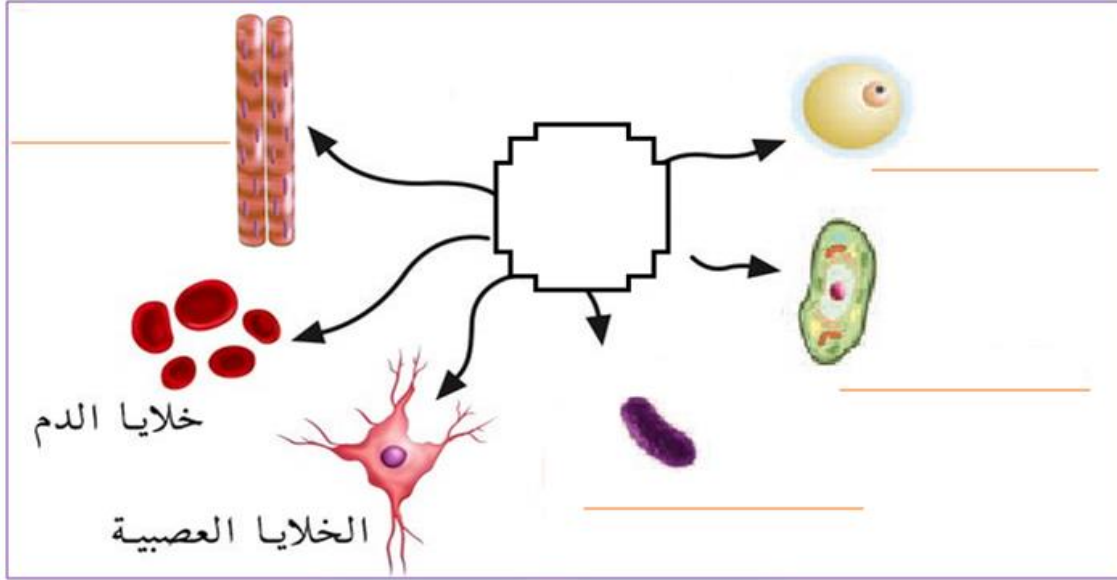
الخلية هي الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية

★ بعض الكائنات الحية وحيدة الخلية ( ) و ( ) .

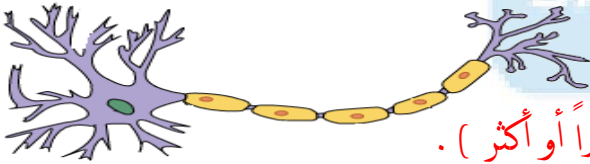
★ بينما أغلبيتها عديد خلايا ( ) و ( ) و ( ) .



★ أكمل البيانات المناسبة (أنواع الخلايا) على الشكل المجاور.



★ علل - تنوع الخلايا في أشكالها .



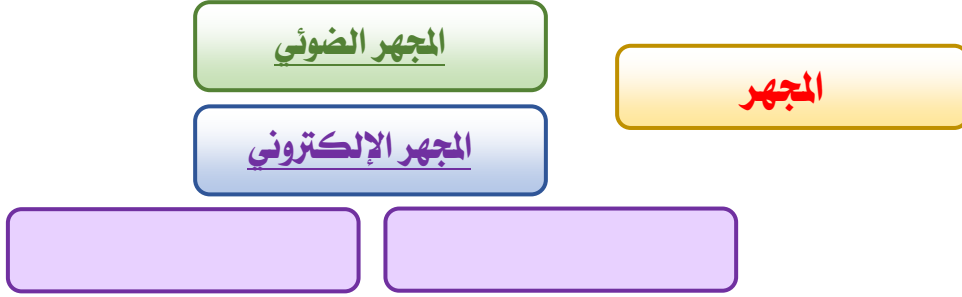
★ علل - الخلايا العصبية أطول الخلايا ( يصل طولها متراً أو أكثر ) .

لكي تتمكن من نقل الرسائل العصبية من الحبل الشوكي الموجود في العمود الفقري إلى أصابع القدمين

★ علل - للحيوانات القدرة على الحركة .



## تطور المجاهر



| المجهر الإلكتروني | المجهر الضوئي   |
|-------------------|-----------------|
| يعتمد على .....   | يعتمد على ..... |
| قوة التكبير ( )   | قوة التكبير ( ) |

★ ماهي الطرق المستخدمة لملاحظة العينات بصورة أوضح تحت المجهر ؟

★ علل - يُفضل عدم استخدام الأصابع لفحص العينات الحية .

★ علل - يجب سحب الهواء من العينة عند فحصها بالمجهر الإلكتروني .

★ قارن بين المجهر الإلكتروني ( الماسح والنافذ ) حسب الجدول التالي :

| النافذ | الماسح | المجهر الإلكتروني |
|--------|--------|-------------------|
|        |        | طريقة العمل       |
|        |        | قوة التكبير       |

