



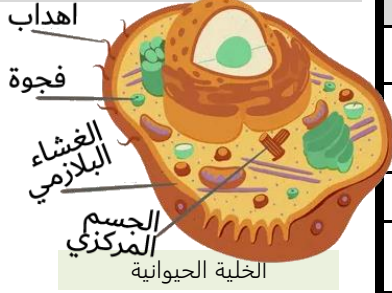
استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

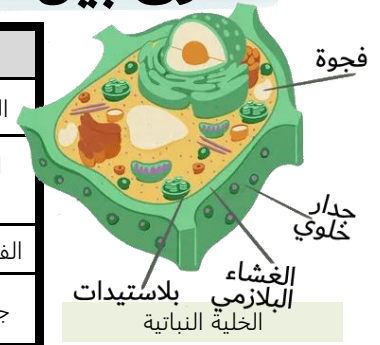
في نهاية الدرس يجب ان تعرف:
 - أنواع الخلايا النباتية.
 - وظائف ومميزات أنواع الخلايا النباتية.
 - الفرق بين الخلايا النباتية والحيوانية.
 ملاحظة: توجد مطوية تبدأ من هنا.

قبل ان نبدأ في التعرف على أنواع الخلايا النباتية، هل تتذكر المعلومة التالية:

الفرق بين الخلايا النباتية والحيوانية

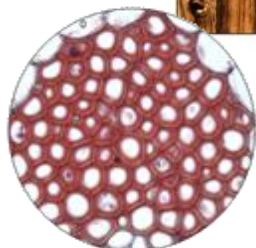


المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
الجدار الخلوي		
البلاستيدات الخضراء		
الفجوة العسارية		
جسم المركزي		



أنواع الخلايا النباتية

يوجد في جسم الحيوانات أنواع من الخلايا مثل الخلايا العصبية وخلايا العضلية وخلايا الدم والكثير الكثير غيره، والنباتات أيضا لديها الكثير من انواع الخلايا مثلها مثل بقية الكائنات الحية وكل نوع من أنواع هذه الخلايا له وظائف محددة يقوم بها ليعيش النبات ويحافظ على سلامته. سوف ندرس اليوم ثلاث أنواع من الخلايا النبات وهي كالتالي:



الخلايا الإسكلرنشيمية في جسم النبات

1 خلايا

- خلايا رقيقة الجدران توجد بكثرة في النبات.
- توجد فيها بلاستيدات.
- هي أساس لمعظم تراكيب في جسم النبات. مثل الثمار والأوراق.
- شكلها غالبا الشكل.

وظائفها	1	2
	3	4
	5	

2 خلايا

- خلايا تعطي الخلايا شكلها الطويل جدا في النباتات.
- تكون شكلها غالبا الشكل.
- جدارها الخلوي سميك جدا. وبعض الأحيان يكون فيها بلاستيدات.

وظائفها	1	2
	3	

3 خلايا

- عندما يكتمل نومها تموت غالبا لذلك تكون صلبه جدا.
- تكون النسبة الأكبر من الخشب.
- هناك نوعان من هذا النوع من الخلايا:

- (أ) مثل
 (ب) مثل

وظائفها	1	2



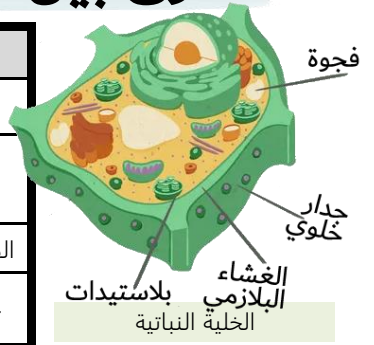
في نهاية الدرس يجب ان تعرف:
 - أنواع الخلايا النباتية.
 - وظائف ومميزات أنواع الخلايا النباتية.
 - الفرق بين الخلايا النباتية والحيوانية.
 ملاحظة: توجد مطوية تبدأ من هنا.

قبل ان نبدأ في التعرف على أنواع الخلايا النباتية، هل تتذكر المعلومة التالية:

الفرق بين الخلايا النباتية والحيوانية



المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
الجدار الخلوي	يوجد	لا يوجد
البلاستيدات الخضراء	توجد تقوم بعملية البناء الضوئي	لا يوجد
الفجوة العسارية	كبيرة	صغيرة
جسم المركزي	لا يوجد	يوجد يساعد على الانقسام



أنواع الخلايا النباتية

يوجد في جسم الحيوانات أنواع من الخلايا مثل الخلايا العصبية وخلايا العضلية وخلايا الدم والكثير الكثير غيره، والنباتات أيضا لديها الكثير من انواع الخلايا مثلها مثل بقية الكائنات الحية وكل نوع من أنواع هذه الخلايا له وظائف محددة يقوم بها ليعيش النبات ويحافظ على سلامته. سوف ندرس اليوم ثلاث أنواع من الخلايا النبات وهي كالتالي:



1 خلايا البرنشيمية

- خلايا رقيقة الجدران توجد بكثرة في النبات.
- توجد فيها بلاستيدات.
- هي أساس لمعظم تراكيب في جسم النبات. مثل الثمار والأوراق.
- شكلها غالبا مستديرة الشكل.

وظائفها	1	التخزين
	2	البناء الضوئي
وظائفها	3	تبادل الغازات
	4	الحماية
5	تعويض الانسجة التالفة أو استبدالها	

2 خلايا الكولنشيمية

- خلايا تعطي الخلايا شكلها الطويل جدا في النباتات.
- تكون شكلها غالبا طويلة الشكل.
- جدارها الخلوي سميك جدا. وبعض الأحيان يكون فيها بلاستيدات.

وظائفها	1	الدعامة
	2	إعطاء المرونة
3	تعويض الانسجة التالفة أو استبدالها	

3 خلايا الإسكلرنشيمية

- عندما يكتمل نومها تموت غالبا لذلك تكون صلبه جدا.
- تكون النسبة الأكبر من الخشب.
- هناك نوعان من هذا النوع من الخلايا:

- (أ) الليفية مثل الحبال والقطن
 (ب) الحجرية مثل البذور والجوز

وظائفها	1	الدعامة
	2	النقل

