



الوحدة الأولى / تركيب الخلية، والوحدة الثانية / الجزيئات الحيوية

1- خلايا البكتيريا هي بدائية النواة، وتوصف خلايا النباتات بأنها حقيقية النواة.

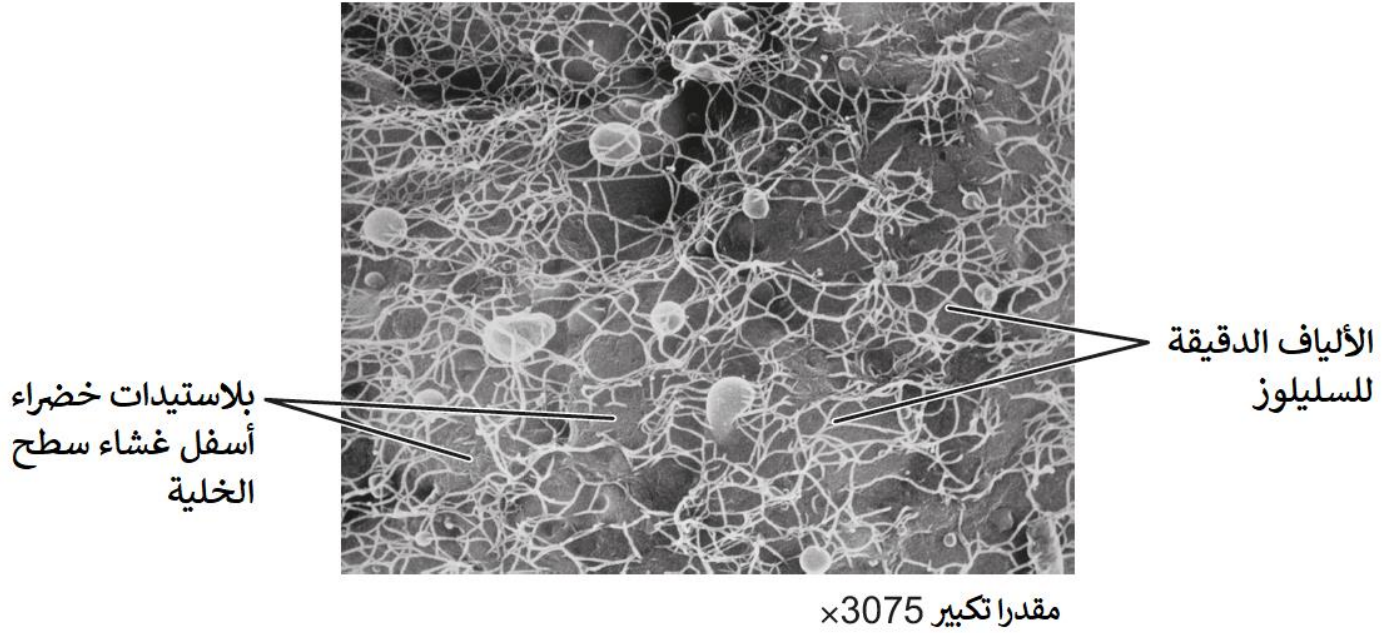
أكمل الفقرة الآتية التي تقارن بين خلية بكتيريوم وخلية نباتية.

تحتوي خلية البكتيريوم والخلية النباتية على جدار خلوي، لكن المكون الرئيسي لجدار خلية البكتيريوم هو وليس السليلوز. تستخدم نفس العضية لصنع البروتين في كلا النوعين من الخلايا، لكن خلية البكتيريوم لا تحتوي إلا على الأصغر 70S لا تحتوي خلية البكتيريوم على كبيرة محاطة بغشاء التونوبلاست.

الدرجة	الإجابة
3	ببتيدوجلايكان رايبوسوم فجوة مركزية دائمة

2- البروتوبلاست Protoplast هي خلايا نباتية تمت إزالة جدرانها الخلوية عن طريق معالجتها بالإنزيمات. غالبًا ما يستخدم العلماء البروتوبلاست عند البحث عن طرق لتحسين إنتاجية نباتات المحاصيل.

بعد العلاج بالبروتوبلاست، يمكن تحفيز الخلايا على تصنيع مادة جديدة لجدار الخلية. توضح صورة المجهر الإلكتروني الماسح الآتية جزء من بروتوبلاست في مرحلة مبكرة من تكوين جدار الخلية.



تشكل الألياف الدقيقة (الليفيات) للسليلوز الموضحة في الشكل أعلاه ألياف السليلوز. يتكون كل ليف دقيق (ليف) من جزيئات السليلوز، وكل جزيء من السليلوز عبارة عن بوليمر من β -جلوكوز. 1- صف تركيب جزيء السليلوز و الألياف الدقيقة للسليلوز.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(3).....

2- سمّ مادة واحدة يمكن إضافتها إلى الشبكة المكونة من الألياف الدقيقة للسليلوز في تكوين جدار الخلية.

(1).....

الإجابة

الدرجة	الإجابة	السؤال
3	<p>أي ثلاث من الآتي:</p> <p>β-جلوكوز ترتبط بواسطة رابطة جلايكوسيدية .</p> <p>مونومات β-جلوكوز ترتبط بواسطة رابطة 1,4</p> <p>مونومات β-جلوكوز تستدير 180° .</p> <p>سلاسل / جزيئات متوازية من السليلوز</p> <p>الرابطة الهيدروجينية بين الجزيئات / تشكل جسور</p> <p>متداخلة / بين مجموعات OH .</p>	1
1	<p>أي واحد من الآتي:</p> <p>الهيميسليلوز</p> <p>البكتين</p> <p>اللجنين</p>	2

ترجمة هلال الشكري