

الغرض الأول للثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

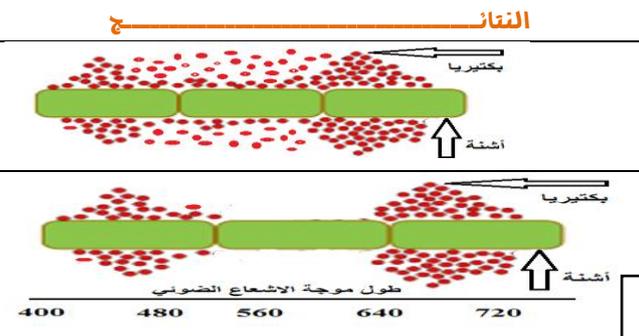
المدة : 1 ساعة

المستوى : سنة أول جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

تتغذى النباتات الخضراء بعناصر معدنية و تركيب منها مواد عضوية ضرورية لنموها في وجود الطاقة الضوئية , لفهم هذه الآليات و العناصر المتدخله فيها نقترح ما يلي :

التمرين الأول : (11 نقطة)

للضوء أهمية كبيرة في إنتاج الكتلة العضوية عند النباتات الخضراء ولهذا الغرض نجري التجريتين الموضحة في الوبيقة (1), حيث نستعمل بكتيريا هوائية شرهة للأوكسجين (O_2) ونوع من الأشنة الخضراء الخيطية الشكل .

التنظيم	الشروط التجريبية
	<p>التجربة (1) : نضع البكتيريا الهوائية المحبة للـ O_2 حول طحلب خيطي فوق شريحة زجاجية و نعرضه للضوء الأبيض .</p>
	<p>التجربة (2) : نستخدم نفس التركيب التجريبي السابق و لكن هذه المرة نعرض للضوء الأبيض بموشور زجاجي قبل سقوطه على الأشنة و البكتيريا .</p>

الوبيقة (1)

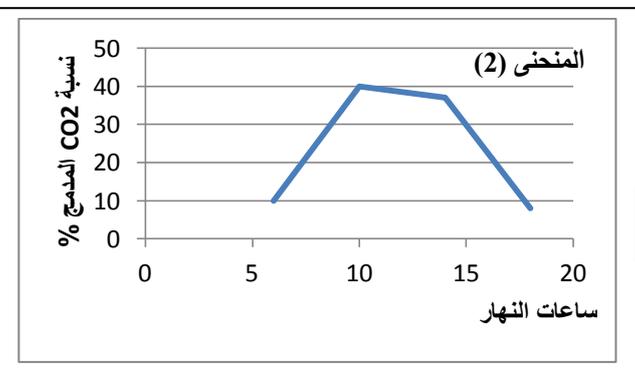
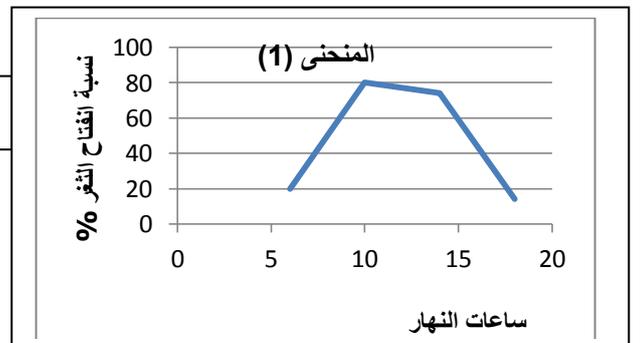
1- حل نتائج التجريتين مستخلصا الظاهرة المدروسة

2- حدد دور البكتيريا

3- ما هي الخاصية الأساسية التي تمتاز بها الأشنة الخضراء حتى استخدمناها في التجربة (2)؟

التمرين الثاني : (9 نقاط)

يعتبر CO_2 مصدر الكربون في المادة العضوية عند النباتات الخضراء تعمل الوبيقة (2) نسبة انفتاح الثغر و CO_2 المدمج بدلالة ساعات النهار.

الوبيقة (2)

1- قدم تحليلا مقارنا لمنحني الوبيقة (2)

2- فسّر العلاقة السببية بين نسبة انفتاح الثغر و نسبة الـ CO_2 المدمج

3- وضح برسم تخطيطي بنية الثغر مع كتابة البيانات اللازمة

الاجابة النموذجية الغرض الأول للثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

المستوى : سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

الأستاذة معنمري لبنى

التمرين الأول : (11 نقطة)

1- تحليل نتائج التجريبتين : (4 نقاط)

التجربة 1: تمثل تجربة شاهدة على فعالية البكتيريا في تحديد مناطق تحرير O_2 من طرف الأشنة الخيطية المفضاء بالفضوء الأبيض .

التجربة 2: يختلف توزيع البكتيريا عن الحالة السابقة حيث تتجمع بكثافة في المناطق الموافقة للأطياف الحمراء الزرقاء و البنفسجية بينما يكون تجمعها قليل في المناطق الموافقة للأطياف الصفراء و البرتقالية، و تكون منعدمة في المنطقة الموافقة للأخضر.

استخلاص الظاهرة المدروسة: (1 نقطة)

البكتيريا تتجمع حول الأوكسجين الذي تطرحه الأشنة لقيامها بعملية التركيب الضوئي

2- دور البكتيريا (2نقطة): البكتيريا شرهة للأوكسجين فهي تتجمع في المناطق التي تحدث فيها مبادلات غازية يخضورية اذن تعتبر كشاهد على حدوث عملية التركيب الضوئي

3- الخاصية الأساسية التي تمتاز بها الأشنة الخضراء (1 نقطة): هي احتوائها على اليخضور الذي يمتن بدوره الطاقة الموجودة في الاشعاعات الضوئية

4 الشروط الأساسية لحدوث الظاهرة: (3نقاط)

- اليخضور - الضوء - CO_2

التمرين الثاني : (9 نقاط)

1- المقارنة : (1 نقطة)

متحنى نسبة انفتاح الثغر ونسبة CO_2 المدمج متماثلين

2- التفسير: (3 نقاط)

كلما زادت نسبة انفتاح الثغر زادت نسبة CO_2 المدمج وهذا ما يفسر أن الثغر هو منفذ CO_2 الى داخل الأنسجة النباتية.

3- الرسم

كل بيان على 0.5 نقطة

العنوان 1 نقطة

1 نقطة على تنظيم الورقة

