|  |
| --- |
| الأستاذة معنصري لبنى ثانوية العربي التبسي 2 1 ج م ع ت 4 |
| الفرض الأول للثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة |
| المستوى : سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا المدة : 1 ساعة

|  |  |
| --- | --- |
| النتائــــــــــــــــــــــــــــــــــــــج | الشروط التجريبية |
| C:\Users\loupy\Pictures\220px-Engelmannscher_Bakterienversuch_svg.png | التجربة (1): نضع البكتيريا الهوائية المحبة للـــ O2  حول طحلب خيطي فوق شريحة زجاجية و نعرضه للضوء الأبيض . |
| C:\Users\loupy\Pictures\220px-Engelmannscher_Bakterienversuch_svg.png | التجربة (2) : نستخدم نفس التركيب التجريبي السابق و لكن هذه المرة نعترض الضوء الأبيض بموشور زجاجي قبل سقوطه على الأشنة و البكتيريا.  |

الوثيقة **(2)**تتغذى النباتات الخضراء بعناصر معدنية و تركب منها مواد عضوية ضرورية لنموها في وجود الطاقة الضوئية ,لفهم هذه الآليات و العناصر المتدخلة فيها نقترح ما يلي :الوثيقة (1)للضوء أهمية كبيرة في إنتاج الكتلة العضوية عند النباتات الخضراء ولهذا الغرض نجري التجربتين الموضحة في الوثيقة (1), حيث نستعمل بكتيريا هوائية شرهة للأوكسجين ( O2) ونوع من الأشنات الخضراء الخيطية الشكل.التمرين الأول : (11 نقطة) |

يعتبر CO2 مصدر الكربون في المادة العضوية عند النباتات الخضراء تمثل الوثيقة (2) نسبة انفتاح الثغر و CO2 المدمج بدلالة ساعات النهار**.**

التمرين الثاني : (9نقاط)

**-1**- حلل نتائج التجربتين مستخلصا الظاهرة المدروسة

-2- حدد دور البكتيريا

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

4- أذكر الشروط الأساسية لحدوث الظاهرة المدروسة

**-**1- قدم تحليلا مقارنا لمنحنيي الوثيقة (2)

-2-فسر العلاقة السببية بين نسبة انفتاح الثغر و نسبة الـــ CO2 المدمج

-3- وضح برسم تخطيطي بنية الثغر مع كتابة البيانات اللازمة

الصفحة **1/ 1** انتـــــهى



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

الأستاذة معنصري لبنى المستوى : سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

التمرين الأول : (11 نقطة)

 -1 تحليل نتائج التجربتين :( 4 نقاط)

التجربة 1: تمثل تجربة شاهدة على فعالية البكتيريا في تحديد مناطق تحرير O2 من طرف الأشنة الخيطية المضاءة بالضوء الأبيض.

التجربة 2: يختلف توزع 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 اّلأساسية التي تمتاز بها الأشنة الخضراء( 1 نقطة ): هي احتوائها على اليخضور الذي يمتص بدوره الطاقة الموجودة في الاشعاعات الضوئية

4 الشروط الأساسية لحدوث الظاهرة: (3نقاط)

-اليخضور -الضوء -CO2

التمرين الثاني : (9 نقاط)

1-المقارنة : ( 1 نقطة)

منحنى نسبة انفتاح الثغر ونسبة CO2 المدمج متماثلين

2-التفسير:( 3 نقاط)

كلما زادت نسبة انفتاح الثغر زادت نسبة CO2 المدمج وهذا ما يفسر أن الثغر هو منفذ CO2 الى داخل الأنسجة النباتية.

3-الرسم

كل بيان على 0.5 نقطة

العنوان 1 نقطة

1 نقطة على تنظيم الورقة

