najah213.com · نجاح 213

الفرض الاول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

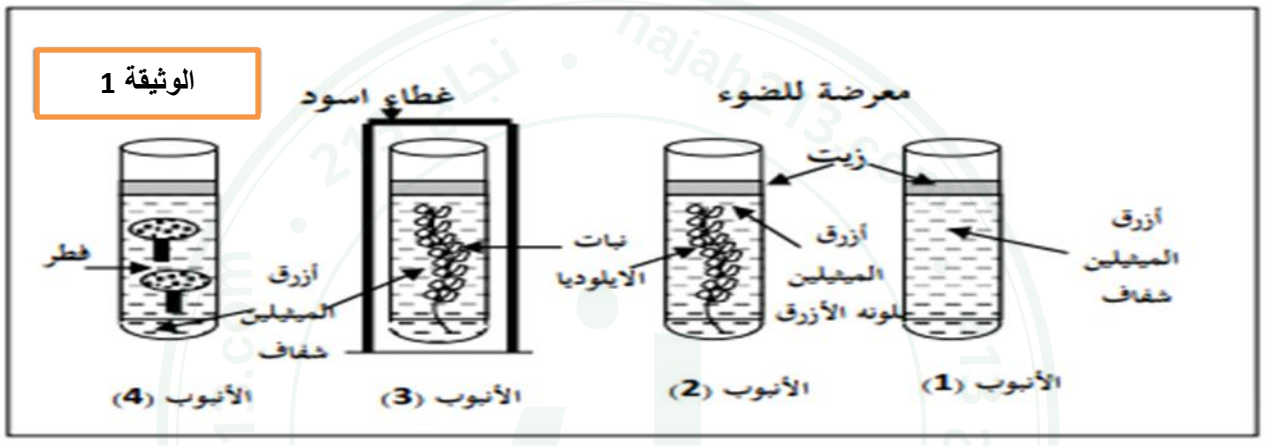
التمـريــن الاول

الوثيقة 1 تبين التجربة التي أجريت لفهم ظـاهرة واحدة أمــام منبع ضـوئي.

أ) ما هي **النتائج** الملاحظة في كل أنبوب اختبار؟ **علل** إجابتك.

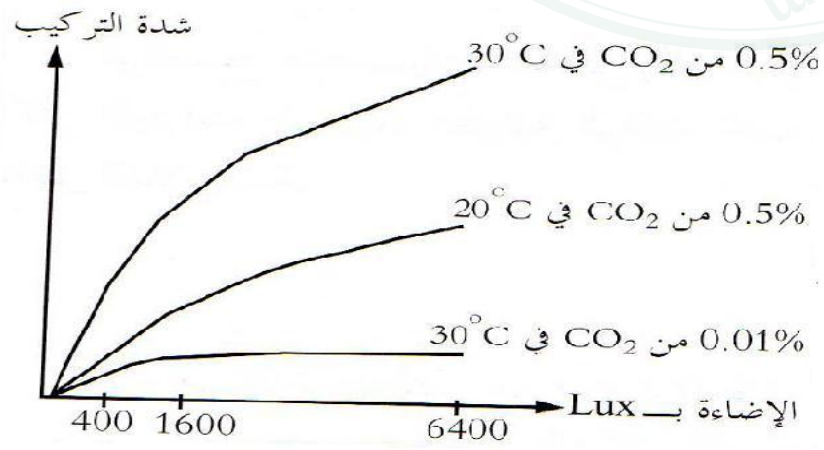
ب) مــاذا **تستنتج؟**

ملاحظة : يستعيد أزرق الميثيلين لونه الأزرق بوجود الأكسجينO_2.



التمـريــن الثانــي :

في دراسة تهدف الى معرفة العوامل المؤثرة على شدة التركيب الضوئي لنبات حيث أخضع لعدة تجارب فكانت النتائج ممثلة في منحنى الوثيقة التالية:



1-قدم **تحليل مقارنا** للمنحنيين لشدة التركيب الضوئي عند النبات الممثل بالمنحنى **2** و **3**.

2- بالاعتماد على منحنيات الوثيقة حدد متى يكون **CO2** و **الحرارة** و **الاضاءة** عاملا محددا ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمـريــن الثـالـث

سمحت الملّاحظة المجهريّة لورقة الخس بالحصول على الرسمين في الوثيقة1:

1-ماذا **تمثّل** البنية الممثّلة في **الوثيقة1** ؟ و ما هو **دورها**.

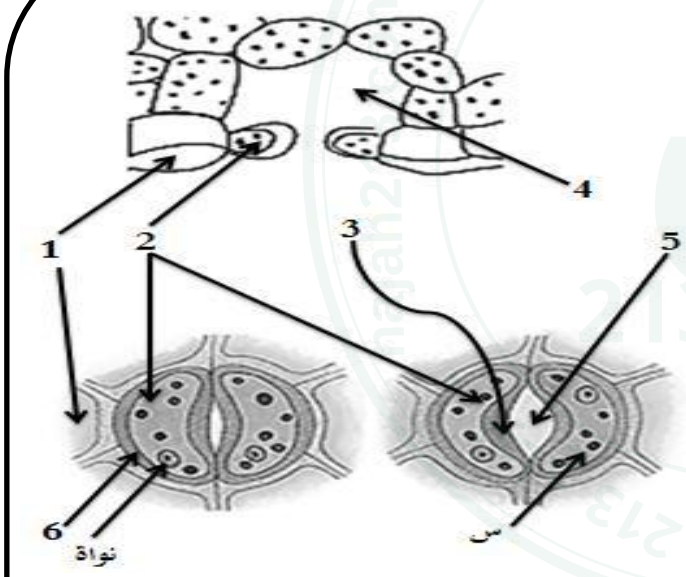
2- املئ بيانات الوثيقة1 .

تحتوي العناصر الممثّلة بالبيان(س)على صبغة

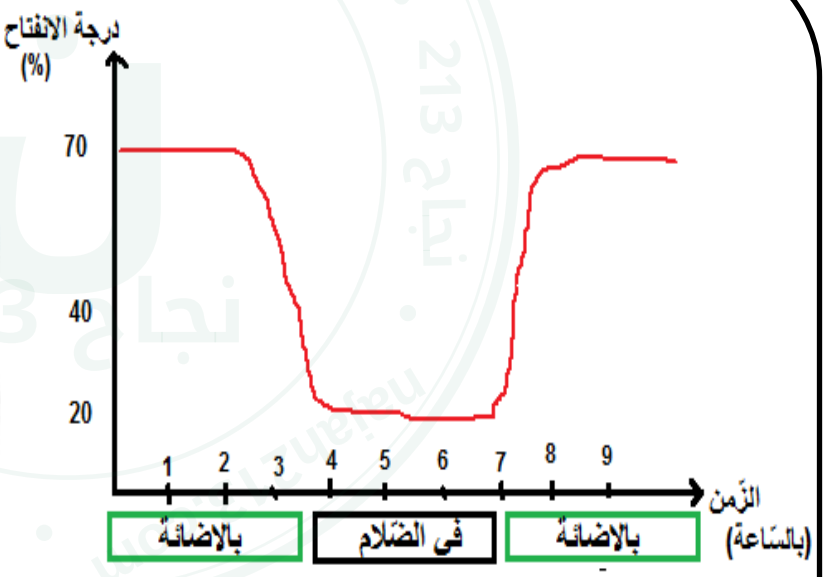
3- ما هي هذه **الصبغة** و ما **دورها** في عمليّة التّركيب الضوئي ؟

عند تعريض اوراق الخس للضوء ثم الضلّام لفترات زمنيّة فان البنية الممثّلة في الوثيقة 1 تتاثّر و النّتائج ممثّلة في منحنى **الوثيقة2 :**

4-حلّل المنحنى ثم قدّم **تفسيرا** لتحليلك..



الوثيقة 1



الوثيقة 2

نجاحك بيدك

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التصحيح النموذجي

حل التمرين الاول:

1/ النتائج الملاحظة في كل أنبوب اختبار:

الأنبوب الأول:بقاء لون ازرق الميثيلين شفاف. التعليل: عدم وجود أي مادة حية تقوم بالنشاطات الحيوية (أنبوب شاهد).

الأنبوب الثاني: استعاد أزرق الميثيلين لونه الأزرق. التعليل: وجود الأكسجين المنطلق من طرف نبات أخضر الذي قام بتركيب المادة العضوية في وجود الضوء.

الأنبوب الثالث: بقاء لون ازرق الميثيلينشفاف. التعليل: غياب الأكسجين في الوسط بالرغم من وجود نبات أخضر إلا أن غياب الضوء منع عملية التركيب
الضوئي المنتجة للأكسجين.

الأنبوب الرابع: بقاء لون ازرق الميثيلين شفاف. التعليل:غياب الأكسجين في الوسط بالرغم من وجود الضوء إلا أن غياب نبات أخضر و تعويضه بمادة حية أخرى منع عملية التركيب الضوئي المنتجة للأكسجين

2/الاستنتاج: التركيب الضوئي ظاهرة تسمح بتحرير الاكسجين و تريب المادة العضوية و لا يحدث ذلك إلا بتوفر النبات الأخضر (اليخضور،) و الضوء.

حل التمرين الثاني :

1-/التحليل المقارن : فبالرغم من توفير نفس كمية معتبرة من ال CO2وزيادة شدة الإضاءة إلا أن عند النبات 3كانت شدة التركيب الضوئي أكبر منه من النبات 2وهذا راجع الى إلى الإختلاف في درجة حرارة حيث النبات 3كانت درجة الحررة أكبر من النبات 2

الاستنتاج : تلعب الحرارة دور هام في الإنتاج الزراعي ، حيث أن لكل نبات درجة حرارة مثلى يبلغ فيها إنتاج الكتلة الحيوية أقصى قيمة وإذا زادت الحرارة عن هذه القيمة أو نقصت ينخفض الانتاج.

2-/ CO2 عاملا محدد عند التراكيز الاقل من 0.5
الحرارة عامل محدد عندما تكون اقل من 30
الاضاءة عامل محح عندما تكون شدتها اقل من 6400 لوكس.

حل التمرين الثالث

1/ البنية الممثلة : بنية الثغر

دورها : السماح بحدوث المبادلات الغازية اليخضورية + خروج بخار الماء (النتح)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

2/ البيانات: 1- خلايا برانشيمية. -2 خليتان حارستان. -3 جدار سيلولوزي مقعر.-4غرفة تحت ثغرية. -5فتحة الثغر. -6وجه محدب – س صانعات خضراء.

3/ تحتوي على اليخضور الذي يعتبر لاقط للأشعة الضوئية أثناء تركيب المادة العضوية.

4/ **التحليل** :

تكون درجة انفتاح الثغور اعظمية في الضوء و تنخفض حتى تكاد تنعدم في الظلام

-تفسير المنحنى:

يفسر ارتفاع نسبة انفتاح الثغور في الضوء بزيادة شدة المبادلات الغازية حيث يقوم النبات بعملية التركيب الضوئي التي لا تحدث إلا في الضوء

و انخفاض نسبة انفتاح الثغر ليلا يفسر بتوقف عملية التركيب الضوئي لغياب الضوء و قيام النبات بظاهرة التنفس فقط.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com