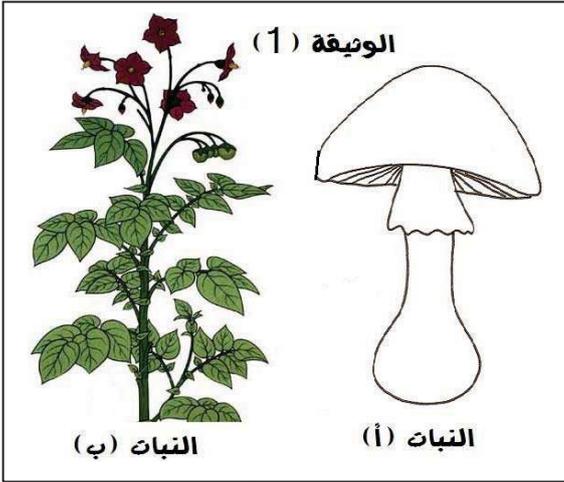


التمرين الأول:

الجزء الاول :



- لمعرفة نمط حياة النباتين (أ)، (ب) الموضحين في الوثيقة (1) أجريت الدراسة التالية :

- وُضع النباتان (أ) و(ب) في نفس الشّروط التجريبية ضمن تركيب تجريبي يسمح بقياس تغيّرات كمية O_2 في الوسط ، فتمّ الحصول على النتائج المبينة في الوثيقة (2).

أ - قَدِّم تحليلا مقارنا للمنحنيين 1 و 2 .

ب - ما هي الظواهر الحيوية التي سمحت بالحصول على كل مرحلة من مراحل المنحنيين 1 و 2 ؟

ج- من الوثيقة (1) ومن أجوبتك السابقة انسب كلّ

منحنى الى النبات الموافق مستخلصا نمط تغذية

كلّ منهما. مقدما تبريرا لذلك

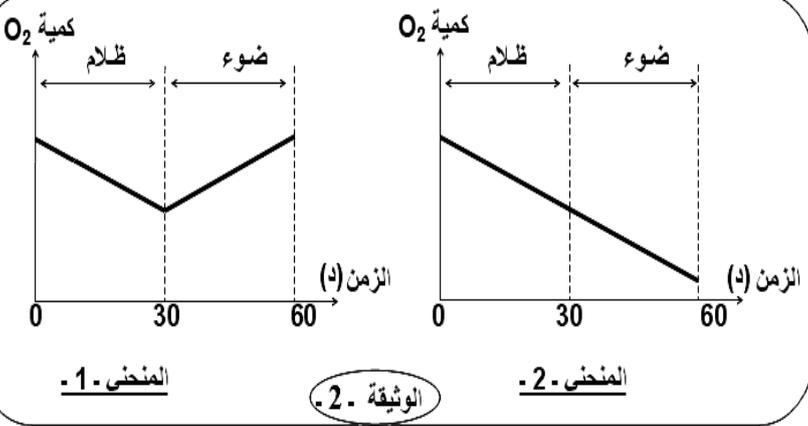
د- استخرج العلاقة الوظيفية بين الظواهر المدروسة .

الجزء الثاني :

قصد تحديد العلاقة بين الاشعاعات الضوئية.

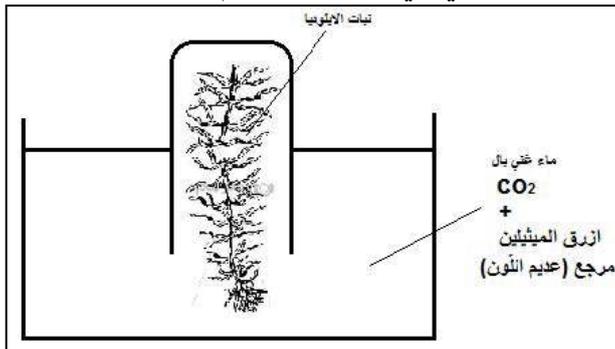
المختلفة و احدى الظواهر الحيوية السابقة

انجزت تجارب حسب التركيب التالي الوثيقة 3:



حيث قمنا بقياس نسبة تغيّر تركيز اللون الازرق في الماء بتغيّر اشعة الطيف الضوئي في كلّ مرّة. و تمّ الحصول على

النتائج في المبيّنة في الجدول التالي :



الوثيقة 3

اشعة الطيف	احمر	برتقالي	اصفر	اخضر	ازرق	نيلي	بنفسجي
نسبة تركيز اللون الازرق (%)	89%	35%	15%	0%	72%	75%	91%

-- انّ ازرق الميثيلين يتحوّل من الحالة المرجعة (عديمة اللون) الى الحالة المؤكسدة (لون ازرق) في وجود الاكسجين .

1- حلّل نتائج الجدول.

2- قدم تفسيراً للنتائج

3- ماذا تستنتج حول دور اليخضور و علاقته بالتركيب الضوئي.

التمرين الأول: الجزء الأول

1- أ. التحليل المقارن للمنحنيين :

(من 0 إلى 30 د) في الظلام : تتناقص كمية O_2 في الوسط مع مرور الزمن في المنحنيين.
(من 30 إلى 60 د) في الضوء : تزداد كمية O_2 في الوسط مع مرور الزمن عند النبات الممثل بالمنحني (1). بينما يستمر في التناقص عند النبات الممثل بالمنحني (2).
ب. - الظواهر الحيوية :

في المنحني 1 : في الظلام: ظاهرة التنفس

في الضوء: التنفس + التركيب الضوئي

في المنحني 2 : خلال الظلام والضوء: ظاهرة التنفس فقط .

2ن ج. الانسحاب والاستخلاص: النبات (ب): الذي يمثل المنحني (1) أخضر : يحتوي على الصانعات الخضراء ← يقوم بعملية التركيب الضوئي ← ذاتي التغذية.

النبات (أ): الذي يمثل المنحني (2) : عديم اليخضور لا يحتوي على الصانعات الخضراء ← لا يقوم بعملية التركيب الضوئي. ← غير ذاتي التغذية.

د. استخراج العلاقة الوظيفية: 1

العلاقة الوظيفية : نلاحظ أن نواتج التنفس هي شروط لعملية التركيب الضوئي و نواتج هذه الأخيرة هي شروط لعملية التنفس فهناك علاقة تكامل بينهما .

الجزء الثاني:

1- تحليل نتائج الجدول: يمثل الجدول نسبة تركيز اللون الأزرق للماء بعد تعريض النبات لاشعة الطيف المختلفة

حيث نلاحظ اختلاف نسبة تركيز اللون الأزرق (الحالة المؤكسدة للمحلول) باختلاف الأشعة الضوئية:

حيث تكون النسبة كبيرة عند الأطياف البنفسجي الأحمر النيلي وتتنخفض عند الأطياف الأخرى ثم تنعدم عند الطيف الأخضر

2- التفسير :

يعود اختلاف نسبة تركيز اللون الحالة المؤكسدة باختلاف نسبة الأوكسيجين المحررة عند كل طيف وبالتالي شدة الاضاءة

3- دور اليخضور و علاقته بالتركيب الضوئي : اليخضور لاقط للطاقة الضوئية حيث يمتص الأشعة الضوئية الأكثر نجاعة للتركيب الضوئي