ثانوية هواري بومدين /منصورة — السنة أولى ج ع ت01

فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الطبيعية

السنة الدراسية: 2021/2022 — المدة: ساعة

التمرين الأول:

الجزء الاول :

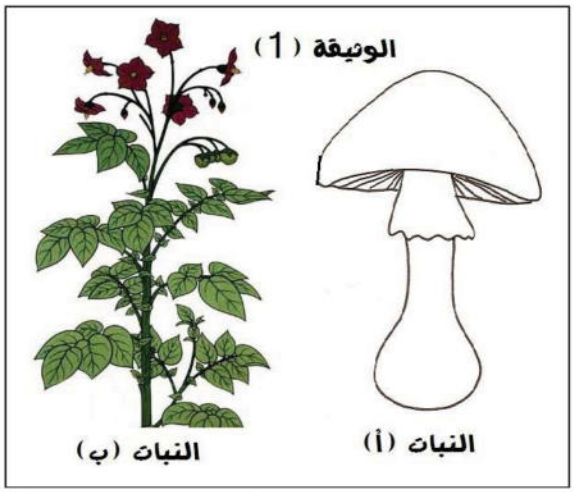
- لمعرفة نمط حياة النّباتين (أ)،(ب) الموضّحين في الوثيقة (1) أجريت الدّراسة التّالية :
- وُضع النّباتان (أ) و(ب) في نفس الشّروط التّجريبية ضمن تركيب تجريبي يسمح بقياس تغيّرات كمية O_2 في الوسط ، فتمّ الحصول على النّتائج المبيّنة في الوثيقة (2).

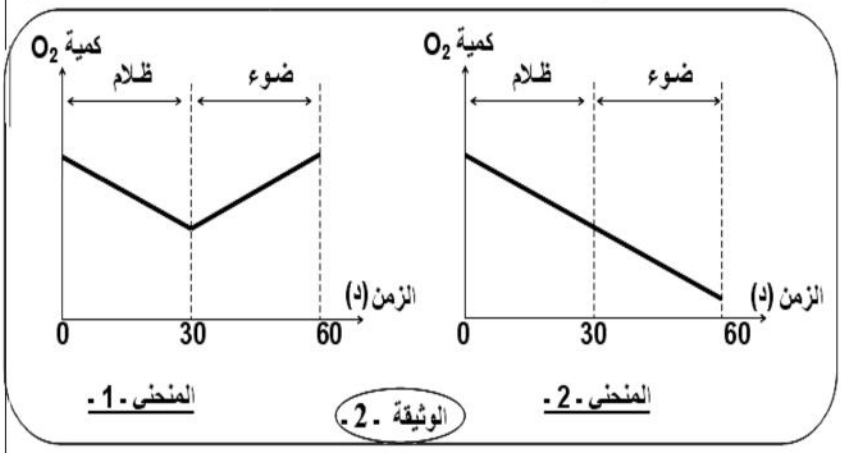
أ ـ قدّم تحليلا مقارنا للمنحنيين 1 و 2 .

ب ـ ما هي الظّواهرالحيوية التي سمحت بالحصول على كل مرحلة من مراحل المنحنيين 1 و 2 ؟

ج– من الوثيقة (1) ومن أجوبتك السابقة انسب كلّ منحنى الى النّبات الموافق مستخلصا نمط تغذية كلٍّ منهما. مقدما تبريرا لذلك

د- استخرج العلاقة الوظيفية بين الظّواهر المدروسة .



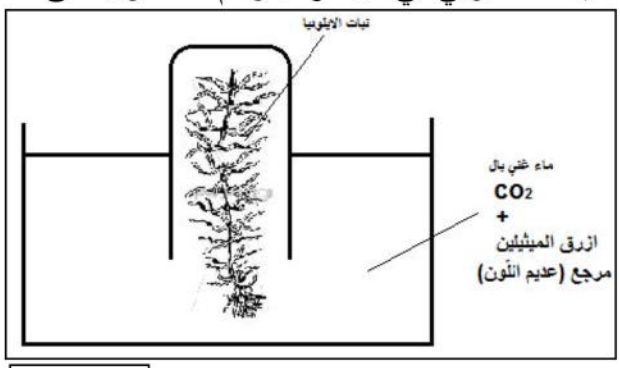


الجزء الثاني :

قصد تحديد العلاقة بين الاشعاعات الضّوئيّ. المختلفة و احدى الظواهر الحيوية السابقة انجزت تجارب حسب التّركيب التّالي الوثيقة 3:

حيث قمنا بقياس نسبة تغيّر تركيز اللّون الازرق في الماء بتغير اشعّة الطّيف الضوئي في كلّ مرّ ة. و تمّ الحصول على النّتائج فيالمبيّنة في الجدول التّالي :

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



الوثيقة3

-- انّ ازرق الميثيلين يتحوّ ل من الحالة المرجعة (عديمة اللّون) . الى الحالة المؤكسدة (لون ازرق) في وجود الاكسجين

1- حلّل نتائج الجدول.

2-قدم تفسيرا للنتائج

3- ماذا تستنتج حول دور اليخضور و علاقته بالتّركيب الضّوئي.

1as.ency-education.com

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. ـ 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. الانساب والاستخلاص: النبات (ب): الذي يمثله المنحنى (1)أخضر : يحتوي على الصانعات **الخضراء** ⇐ **يقوم بعملية** التركيب الضوئي ⇐ ذاتي التغذية.

النبات (أ): الذي يمثله المنحنى (2) : عديم اليخضور لا يحتوي على الصانعات الخضراء ⇐ لا يقوم بعملية **التركيب الضوئي** ⇐ **غير** ذاتي التغذية.

د. استخراج العلاقة الوظيفية: 1

ا **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 الازرق)الحالة المؤكسدة للمحلول(باختلاف الاشعة الضوئية:

حيث تكون النسبة كبيرة عند الاطياف البنفسجي الاحمر النيلي وتنخفض عند الاطياف الاخرى ثم تنعدم عند الطيف الاخضر

2- التفسير :

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

3-دور اليخضور و علاقته بالتّركيب الضّوئي : اليخضور لاقط للطاقة الضوئية حيث يمتص الاشعة الضوئية الأكثر نجاعة للتركيب الضوئي