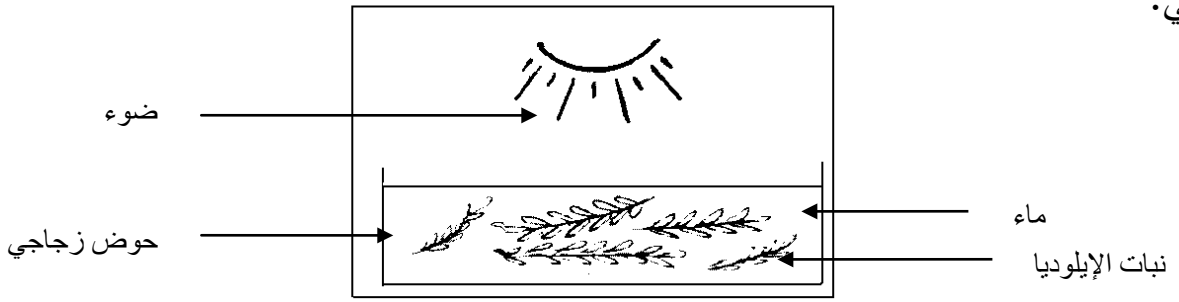
ثانوية تينركوك **الامتحان الثاني في مادة** **2010/03/04**

المستوى: 1ج م عتك 1+4. **العلوم الطبيعية.** **المدة: 2 ساعة.**

التمرين الأول: (6.5ن)

قصد دراسة بعض الظواهر الحيوية التي يقوم بها النبات الأخضر حضّرنا التركيب التجريبي التالي:



نغير في تركيب وسط الحوض الزجاجي ونسجل النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

التركيب الكيميائي للوسط	إشعاع الجزيئات العضوية المصطنعة	إشعاع الـ O_2 المطروح
CO_2+H_2O به C مشع	+	–
CO_2+H_2O به O مشع	+	–
H_2O به O مشع +CO_2	–	+

+: وجود الإشعاع. –: غياب الإشعاع.

1- ماذا تستنتج تحليلك للنتائج الموضحة في الجدول؟ (4.5ن)

2- وضح الظاهرة المدروسة بواسطة معادلة كيميائية. (2ن)

التمرين الثاني: (6.5ن)

أجريت دراسة على تأثير تركيز السماد الأزوتي على مردود نبات الشعير، فتم تغيير تركيز السماد وحساب المردود الموافق في كل مرة. سجلت النتائج في جدول كما يلي:

تركيز السماد (كلغ/هكتار)	25	50	75	100	125	150	175	200	225
مردود الشعير (قنطار/هكتار)	22	30	38	43	48	52	54	50	42

1- حول معطيات الجدول إلى منحنى بياني. (4ن)

2- ماذا تستنتج من تحليلك للمنحنى؟ (2.5ن)

الوضعية الإدماجية: (7ن)

إليك السندات التالية:

السند 1

يعتبر مرض البيوض المتسبب فيه فطر *Fusarium oxysporum* (الفيزاريوم) من أخطر أمراض النخيل بالمغرب والجزائر حيث قضى على أكثر من 13 مليون نخلة خلال قرن من الزمن. (مولاي حسن سدرة،1998)

السند 2

صورة لذكر النخيل المقاوم للفيزاريوم والذي يسمح بإعطاء ثمار صغيرة

السند 3

صورة لأنثى النخيل الحساس للفيزاريوم والتي تسمح بإعطاء ثمار كبيرة.

السند 4

عند إجراء تهجين بين سلالتين من النخيل الأولى عبارة عن ذكر مقاوم للفيزاريوم ويسمح بإعطاء ثمار صغيرة والثانية عبارة عن أنثى حساسة للفيزاريوم وتسمح بإعطاء ثمار كبيرة، تم الحصول في الجيل الأول على سلالة مقاومة للفيزاريوم وتسمح بإعطاء ثمار كبيرة. وعند تهجين أفراد الجيل الأول فيما بينها تم الحصول في الجيل الثاني على أربع سلالات: مقاومة للفيزاريوم وتسمح بإعطاء ثمار كبيرة، مقاومة للفيزاريوم وتسمح بإعطاء ثمار صغيرة، حساسة للفيزاريوم وتسمح بإعطاء ثمار كبيرة، حساسة للفيزاريوم وتسمح بإعطاء ثمار صغيرة.

السند 5

صورة لكيفية تكثير السلالة المرغوبة عن طريق التكاثر الخضري.

– ناقش السندات ثم اقترح طريقة تسمح بالحصول على سلالات مقاومة للفيزاريوم وذات ثمار كبيرة.

- اقترح طريقتين لإكثار السلالة المرغوبة.

أساتذة المادة يتمنون لكم النجاح والتوفيق

ثانوية بودة.	**تصحيح الامتحان الثاني في مادة**	**2010/03/07**
المستوى: 1ج م ع ت ك.	**العلوم الطبيعية.**	**المدة: 1 ساعة.**

التمرين الأول: (6.5)

1- تحليل النتائج الموضحة في الجدول: (3ن)

- في حالة احتواء الوسط على CO_2+H_2O به C مشع نلاحظ أن الجزيئات العضوية المصطنعة خلال عملية التركيب الضوئي تكون مشعة والأوكسجين المطروح يكون غير مشع.
- في حالة احتواء الوسط على CO_2+H_2O به O مشع نلاحظ أن الجزيئات العضوية المصطنعة خلال عملية التركيب الضوئي تكون مشعة والأوكسجين المطروح يكون غير مشع.
- في حالة احتواء الوسط على H_2O به O مشع $+CO_2$ نلاحظ أن الجزيئات العضوية المصطنعة خلال عملية التركيب الضوئي تكون غير مشعة والأوكسجين المطروح يكون مشع.

- الاستنتاج: (1.5ن)

مصدر الكربون والأوكسجين الموجودان في المادة العضوية المصطنعة خلال عملية التركيب الضوئي هو CO_2.

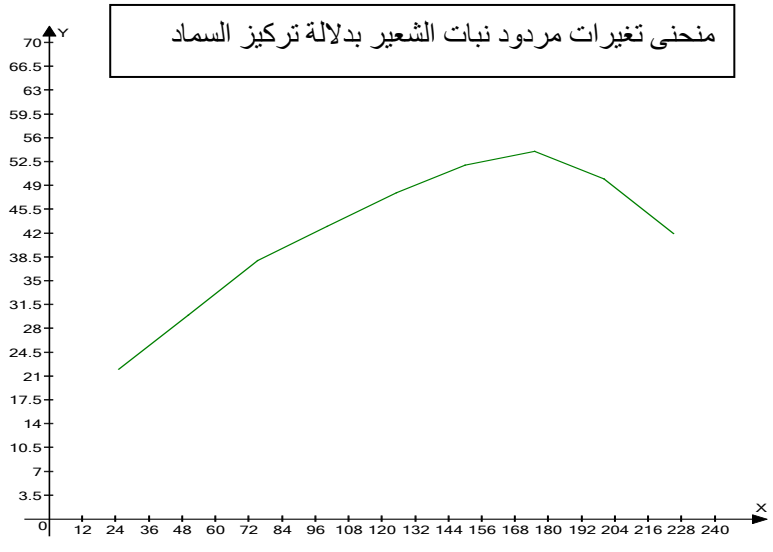
مصدر الأوكسجين المطروح خلال عملية التركيب الضوئي هو H_2O .

2- توضيح الظاهرة المدروسة بواسطة معادلة كيميائية: (2ن)

$$6\ CO_2 + 12\ H_2O \xrightarrow[\text{ضوء}]{\text{يخضور + أنزيمات}} C_6H_{12}O_6 + 6\ O_2 + 6\ H_2O.$$

التمرين الثاني: (6.5ن)

1- تحويل معطيات الجدول إلى منحنى بياني: (4ن)



2- تحليل المنحنى: (1ن)

تركيز السماد الأزوتي (كلغ/هكتار)	التحليل
25 - 175	يزداد مردود الشعير بزيادة تركيز السماد الأزوتي.
175 - 225	يتناقص مردود الشعير بزيادة تركيز السماد الأزوتي.

- الاستنتاج: (1.5)

زيادة تركيز الأسمدة في التربة تعمل على زيادة المردود، إلا أن الزيادة المفرطة من الأسمدة في التربة تعمل على نقصان المردود.

الوضعية الإدماجية: (7ن)