

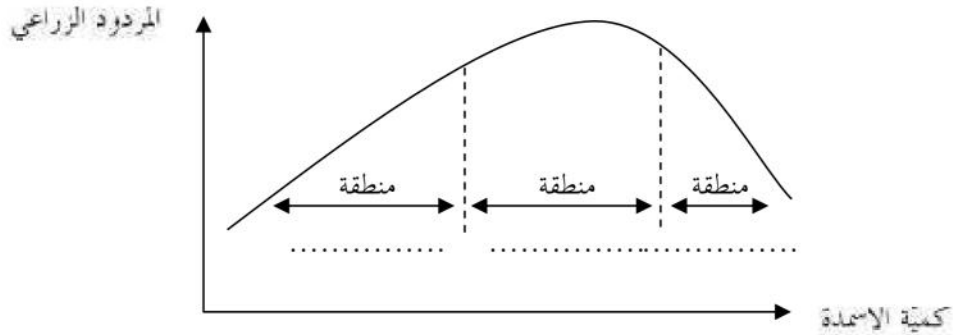
الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين 1 عدد (04 نقاط) :

1. اكمل الفقرة التالية بما يناسب من المصطلحات مستعينا بما درست :
تتمصّ النبتة الماء و الاملاح المعدنية و يسمى هذا الخليط و هو ينتقل عبر اوعية تسمى
يتكوّن النسغ الجاهز من و و
و ينتقل عبر من الاوراق إلى بقية اعضاء النبتة ليغذيها او يخزن بها.
2. عرف المصطلح الموالي :
• نبات ذاتي التغذية:.....

التمرين 2 عدد (04 نقاط) :

- بالإضافة إلى الماء و الاملاح المعدنية يحتاج النبات الاحضر إلى الاسمدة العضوية ليزداد إنتاجه.
1. اكمل بيانات المنحنى البياني معتمدا على ما درست:



2. احب بـ "نعم" او "لا" اما كل جملة من هذه الجمل :
 - يرتفع الإنتاج الزراعي دائما كلما اضفنا كمية من الاسمدة.
 - يحتاج النبات الاحضر إلى كميات مرتفعة جدا من الاسمدة
.....
 - تعطى الاسمدة دون إفراط و لا تفريط
3. يوجد في الطبيعة نوعان من الاسمدة اذكرهما:
 -
 -

1. لمعرفة العناصر الضرورية لنمو النبات الاخضر قمنا بالتجارب المدونة بالجدول التالي :

ا. اكمل الجدول الموالي و ذلك بوضع عبارة " تنمو " او " لا تنمو " امام كل تجربة: (2,5)

ظروف التجربة	النتيجة
نبته خضراء + ماء مقطر	
نبته خضراء + ماء مقطر + فسفور + بوتاسيوم + ازوت	
نبته خضراء + ماء مقطر + فسفور + بوتاسيوم	
نبته خضراء + ماء مقطر + مواد عضوية	
نبته خضراء + ماء عادي + تربة محروفة	

ب. اذكر اعتمادا على النتائج الواردة بالجدول العناصر الاساسية لتغذية النبات الاخضر (1)

.....

.....

ج. عرف المصطلح التالي (0,5)

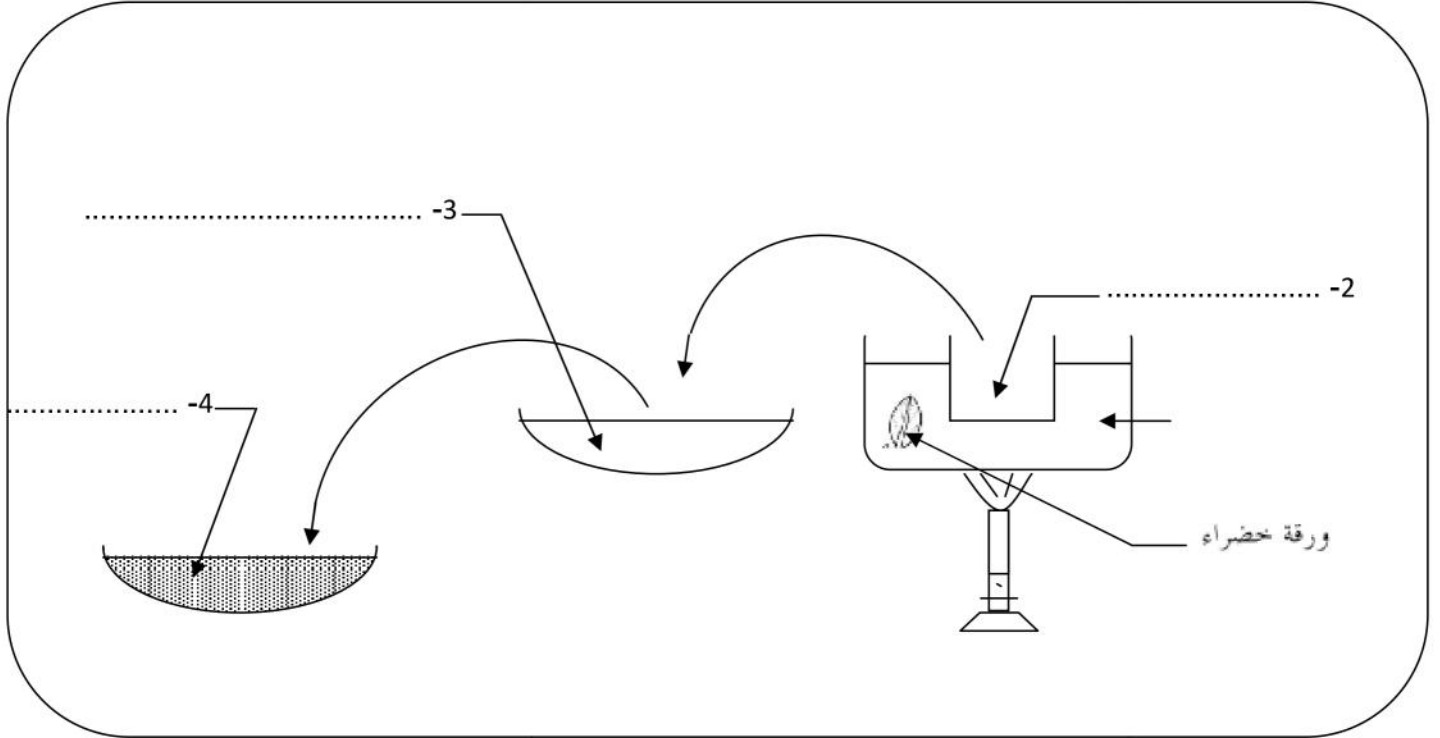
- وسط كتوب :
-

الجزء الثاني (08 نقاط)

التمرين 1 (4 نقاط)

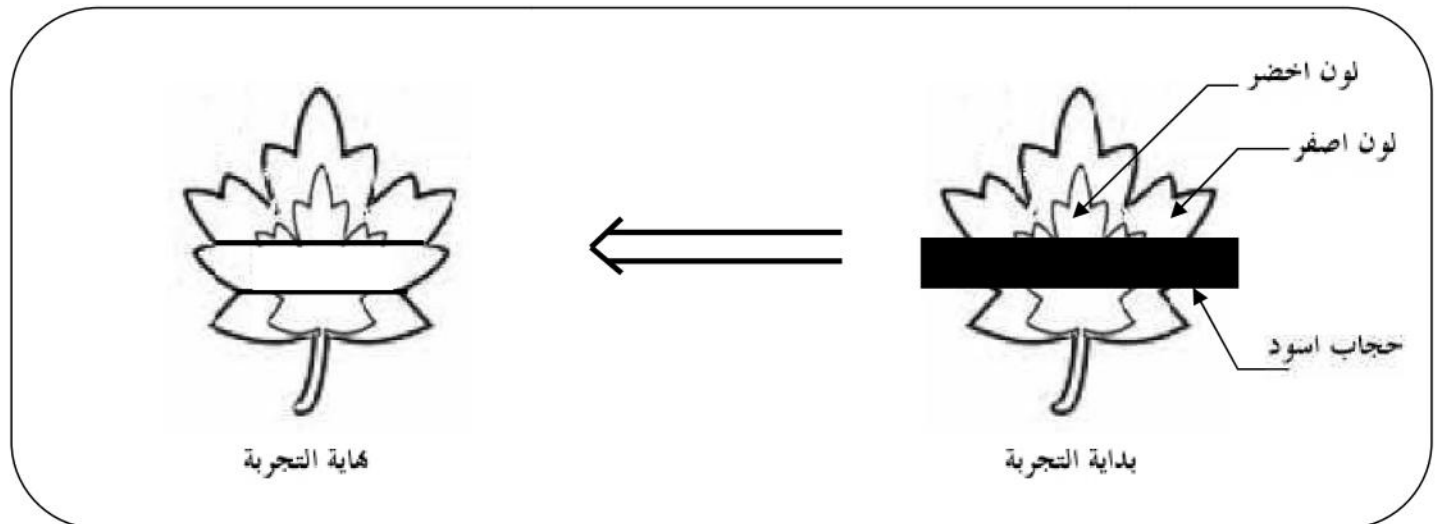
للكشف عن وجود النشا داخل ورقة النبات الاخضر تقوم بالتجارب التالية.

1. اكمل بيانات الرسم الموالي لتحديد المراحل المعتمدة للكشف عن وجود النشا داخل الورقة. (1ن)



2. اخذنا ورقة ذات لونين (مرقطة) لنبتة خضراء و حجبنا جزءا منها عن الضوء.

• حدد على الرسم التالي نتيجة الكشف عن النشا و ذلك بتلوين الجزء الذي صنع النشا باللون المناسب في نهاية التجربة (1ن)



3. اذكر ما هي العناصر الضرورية لعملية التركيب الضوئي حسب هذه التجربة. (1ن)

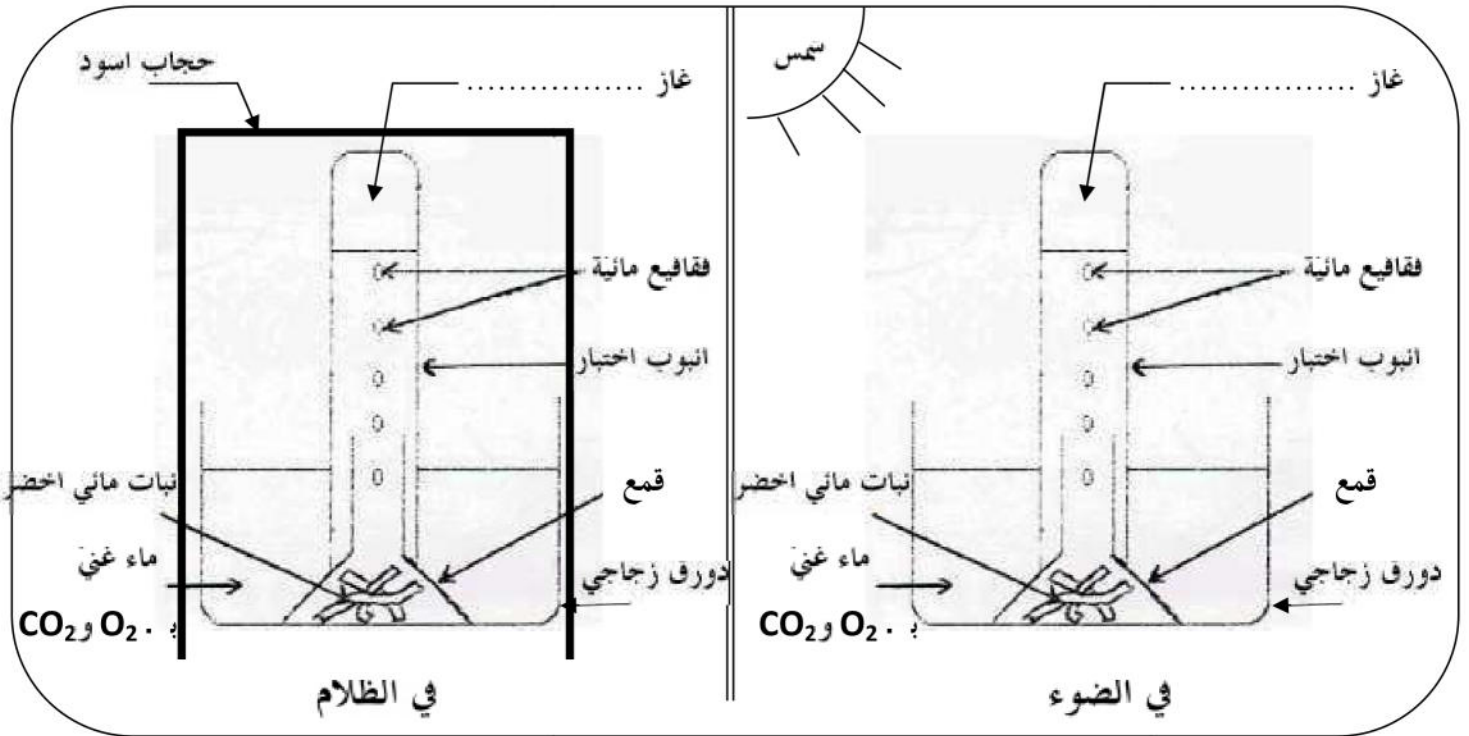
.....

4. للكشف عن اهمية ثاني اكسيد الكربون في عملية التركيب الضوئي نستعمل محلول البوتاس.

اذكر دور محلول البوتاس في التجربة. (1ن)

.....

لمعرفة اهم التبادلات الغازية التي تقوم بها النبتة الخضراء في الضوء و الظلام قمنا بالتجارب التالية على نبتة خضراء (نبتة الايلوديا المائية).



1. اتم نتيجة كل تجربة بالجدول و ذلك بذكر نوع الغاز الذي تفرجه النبتة. (1ن)

2. اعتمادا على التجارب و ما درست اذكر التبادلات الغازية التي تقوم بها النبتة الخضراء في الضوء و الظلام. (2ن)

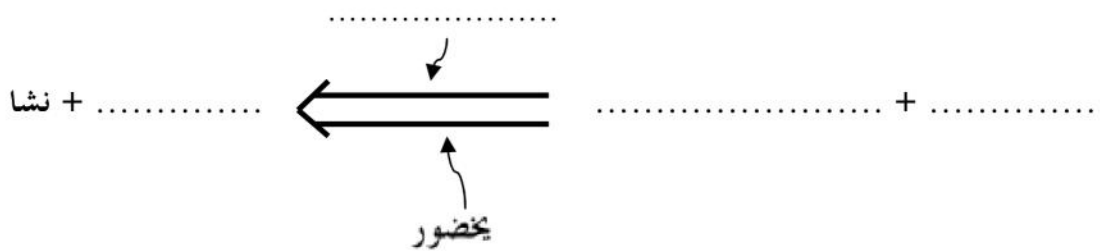
• في الضوء:

.....

• في الظلام:

.....

3. اتم معادلة التركيب الضوئي بما يناسب. (1ن)



عملا موفقا