مدرسة النّجمة الثّامنة أساسي 1 + 2	فرض تأليفي عـ2ـدد علوم الحياة و الأرض	الأستاذ : توفيق الحجري السّنة : 2022 - 2023

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التّمرين الأوّل

1) اختر الإفادة الصّحيحة من بين المقترحات في كلّ حالة (4 ن)

الإفادات	المقترحات
النّبات الأخضر ذاتيّ التّغذية لأنّه	ينتج مواده المعدنيّة بنفسه يستهلك مواده العضويّة ينتج غذائه
النسغ الجاهز	مزيج من الماء و الأملاح المعدنيّة ينقل في أوعية لحائيّة تمتصّه الجذور
يستعمل الكحول المغلّى ل	الكشف عن النّشا قتل الخلايا فسخ الألوان من الورقة
الأوعية الخشبيّة	تنقل النسغ الجاهز من الجذور إلى الأوراق تنقل الماء و الأملاح المعدنيّة تربط الأوراق بالثّمار

2) أكتب معادلة التّركيب الضّوئي (1,5 ن)

.....

TunisieCollege

التّمرين الثّاني

لمعرفة العناصر الضّروريّة للتّركيب الضّوئي نعتبر التّجارب المدوّنة بالجدول الموالي

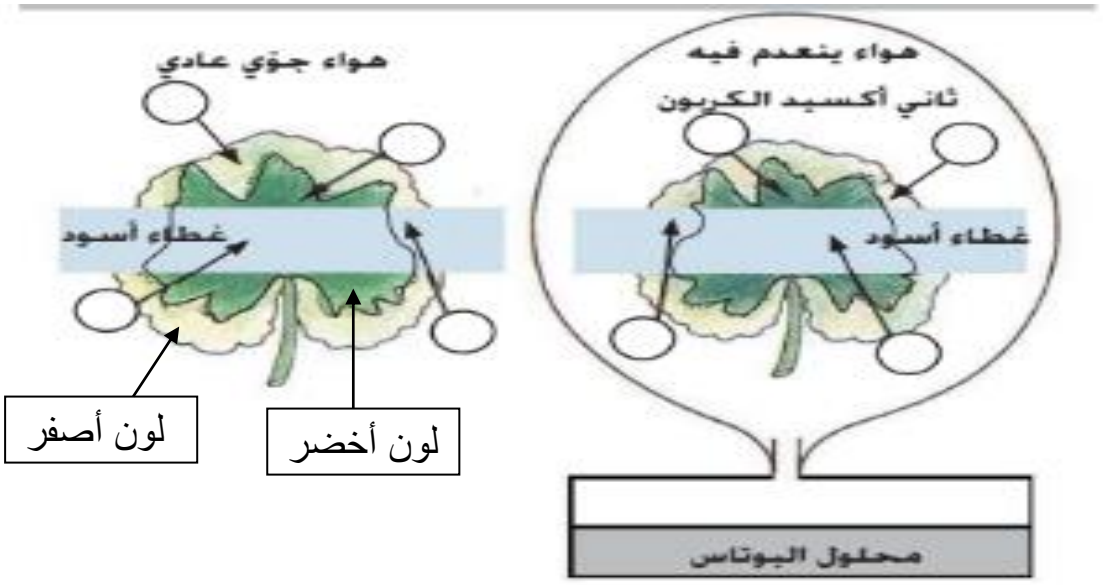
الظّروف / رقم التّجربة	اليخضور	الضّوء	ثنائي أكسيد الكربون	النّتيجة (هناك نشا \ ليس هناك نشا)
1	+	+	+	.....
2	+	+	-	.....
3	+	-	+	.....
4	-	+	+	.....
5	+	-	-	.....
6	-	-	+	.....
7	-	+	-	.....
8	-	-	-	.....

1) كيف نكشف عن النّشا ؟ (1 ن)

.....

.....

2) ضع بكلّ دائرة بالوثيقة الموالية رقم التّجربة الموافقة لها . (2 ن)

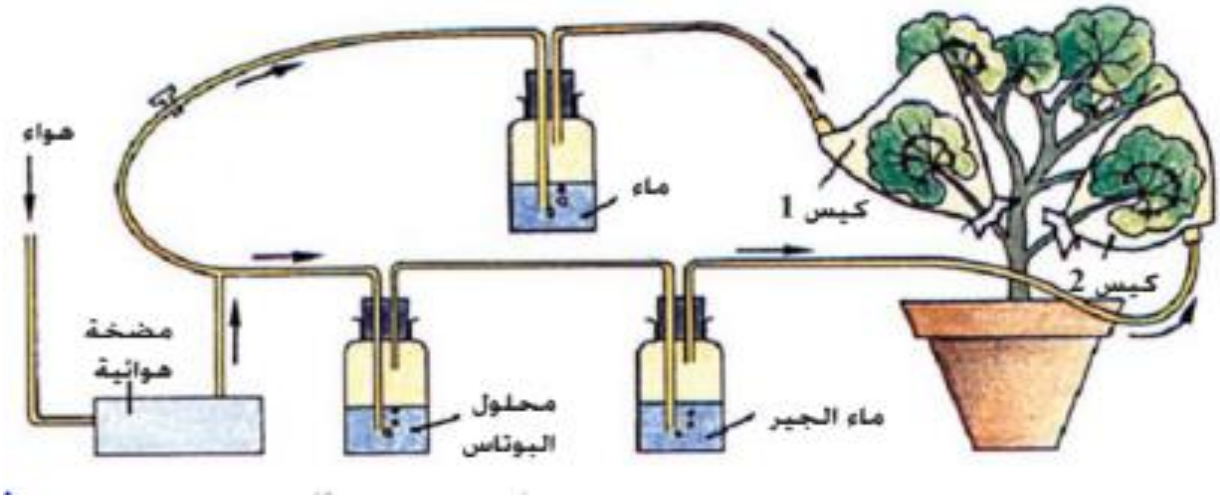


3) استنتج العناصر الضّروريّة للتّركيب الضّوئي . (1 ن)

.....

TunisieCollege

4) تأمّل الوثيقة الموالية



أ – أذكر دور محلول البوتاس . (0,5 ن)

+ محلول البوتاس : .....

ب – ما هي نتيجة الكشف عن النّشا في كلّ من الورقتين بالكيس 1 و 2 . (1 ن)

.....

.....

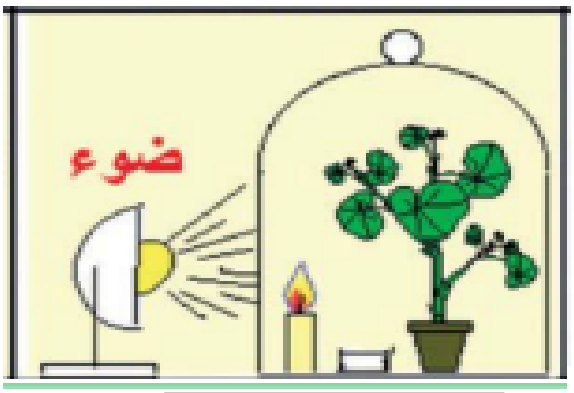
ج – بما تعلّل ذلك ؟ (1 ن)

.....

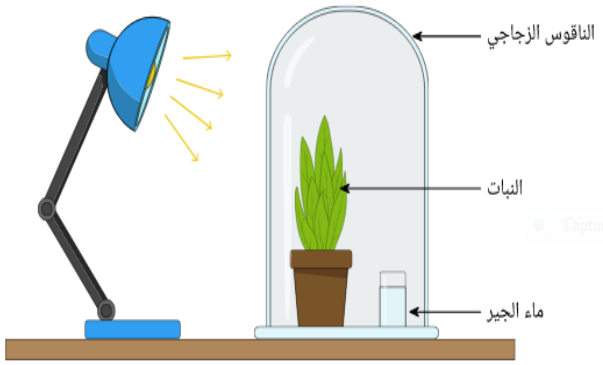
.....

الجزء الثّاني : (8 نقاط)

لدراسة التّبادل الغازي اليخضوري نعتبر الوثيقة الموالية .



تجربة عدد 2



تجربة عدد 1

TunisieCollege

1) حلّل التّجربتين و استنتج التّبادل الغازي اليخضوري . (3 ن)

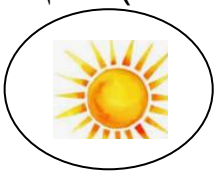
.....

.....

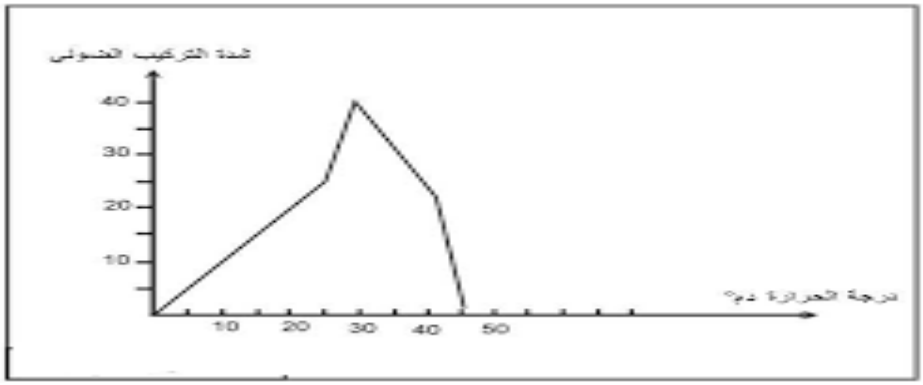
.....

.....

2) جسّم على ورقة النّبات الأخضر التّبادلات الغازيّة نهارا . (2 ن)



3) تبرز الوثيقة الموالية تطوّر شدّة التّركيب الضوئي حسب درجات الحرارة .



حلّل المنحني و استنتج دور البيوت المكيّفة في تحسين الإنتاج النّباتي . (3 ن)

.....

.....

.....

.....

TunisieCollege

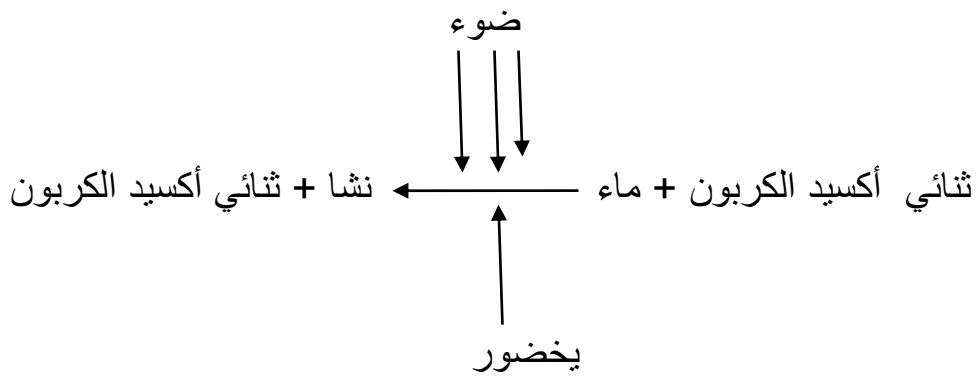
الإصلاح

الجزء الأوّل : التّمرين الأوّل

1)

الإفادات	المقترحات
النّبات الأخضر ذاتيّ التّغذية لأنّه **ينتج غذائه**	ينتج مواده المعدنيّة بنفسه يستهلك مواده العضويّة ينتج غذائه
النسغ الجاهز **ينقل في أوعية لحائية**	مزيج من الماء و الأملاح المعدنيّة ينقل في أوعية لحائيّة تمتصّه الجذور
يستعمل الكحول المغلّى ل **فسخ الألوان من الورقة**	الكشف عن النّشا قتل الخلايا فسخ الألوان من الورقة
الأوعية الخشبيّة **تربط الأوراق بالثّمار**	تنقل النسغ الجاهز من الجذور إلى الأوراق تنقل الماء و الأملاح المعدنيّة تربط الأوراق بالثّمار

2) معادلة التّركيب الضّوئي



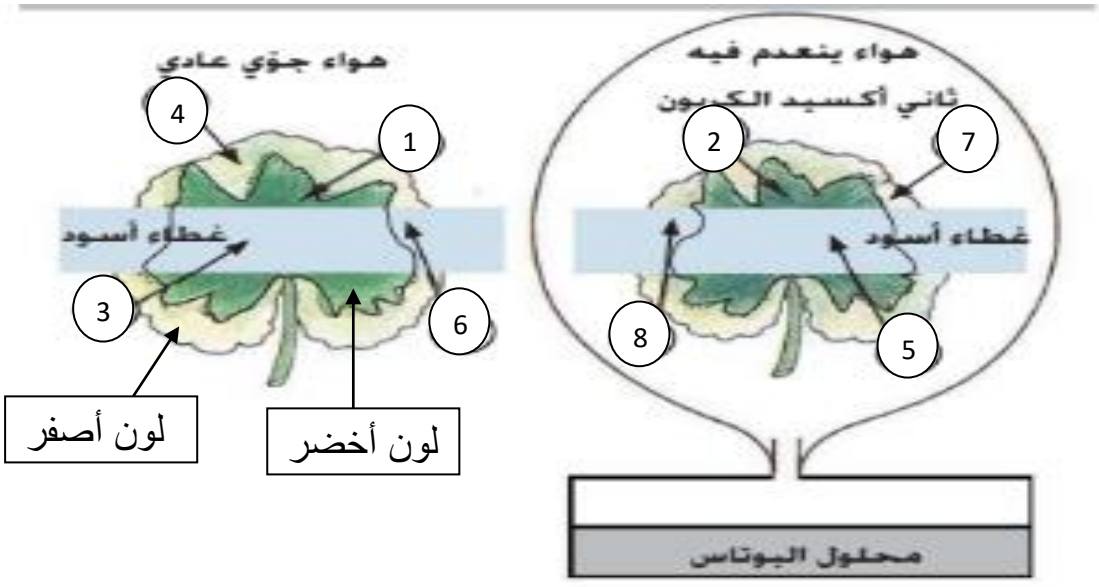
TunisieCollege

التّمرين الثّاني

الظّروف / رقم التّجربة	اليخضور	الضّوء	ثنائي أكسيد الكربون	النّتيجة (هناك نشا \ ليس هناك نشا)
1	+	+	+	**هناك نشا**
2	+	+	-	**ليس هناك نشا**
3	+	-	+	**ليس هناك نشا**
4	-	+	+	**ليس هناك نشا**
5	+	-	-	**ليس هناك نشا**
6	-	-	+	**ليس هناك نشا**
7	-	+	-	**ليس هناك نشا**
8	-	-	-	**ليس هناك نشا**

1) **نكشف عن النّشا بسكب ماء فإذا حصلنا على لون أزرق داكن فذلك دليل على وجود النّشا و إن حصلنا على لون أصفر دليل على عدم وجود النّشا .**

2)



3) العناصر الضّروريّة للتّركيب الضّوئي هي **الضّوء – الماء – ثنائي أكسيد الكربون و اليخضور**

4) أ - محلول البوتاس : **يمتصّ ثنائي أكسيد الكربون**

TunisieCollege

ب – في الكيس 1 سيكون لون الورقة أزرق داكن عند الكشف عن النّشا أمّا في

الكيس 2 سيكون لون الورقة أصفر عند الكشف عن النّشا .

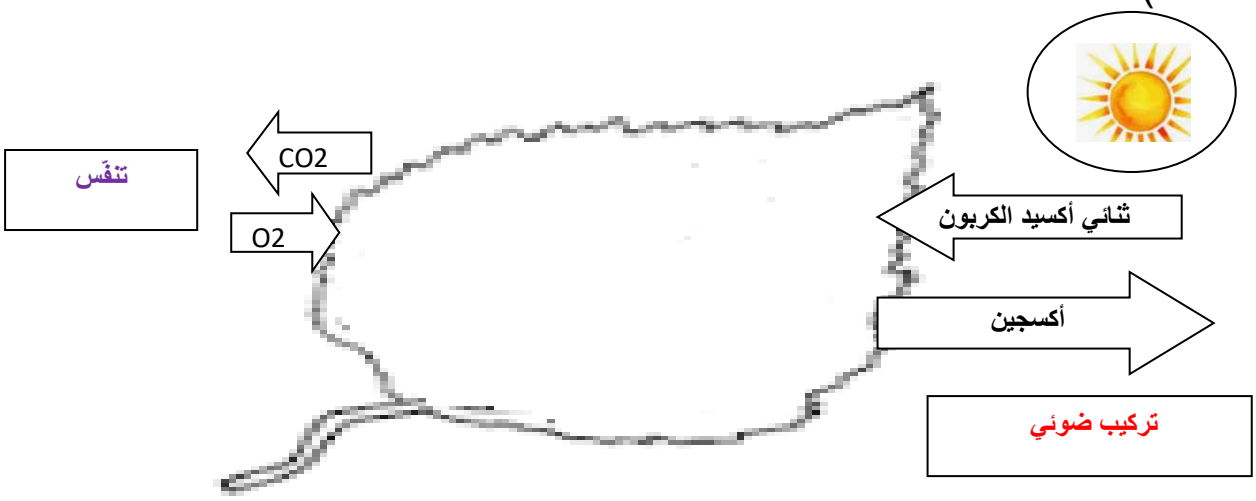
ج – الورقة 1 معرّضة للهواء الجوّي الذي يحتوي على ثنائي أكسيد الكربون لذا ستقوم بالتركيب الضوئي أمّا الورقة 2 فإنّ محلول البوتاس يمتصّ ثنائي أكسيد الكربون و بالتّالي لا تقوم بالتّركيب الضوئي .

الجزء الثّاني :

1) في التّجربة 1 نلاحظ أنّ ماء الجير بقي صافيا و لم يتعكّر و ذلك دليل على قلّة ثنائي أكسيد الكربون نفسّر ذلك بأنّ النّبتة استهلكت هذا الغاز .

في التّجربة 2 بقيت الشّمعة مشتعلة دليل على وجود الأكسجين نفسّر ذلك بأنّ النّبتة تطرح الأكسجين . نستنتج أنّ النّبتة تـخذ ثناؤي أكسيد الكربون تطرح الأكسجين بالتّركيب الضوئي (وهو التّبادل الغازي اليخضوري)

2)



3) نلاحظ أنّه بارتفاع الحرارة ترتفع شدّة التّركيب الضوئي و ذلك بين 00 درجة و 35 درجة و إذا فاقت الحرارة 35 درجة فإنّ شدّة التّركيب الضوئي تتراجع مع ازدياد الحرارة نستنتج من هذا أنّ البيوت المكيّفة التي يمكن التحكّم في درجات الحرارة بها من ذلك يمكننا التّرفيع في شدّة التّركيب الضوئي و بذلك تحسين الإنتاج النّباتي .

TunisieCollege