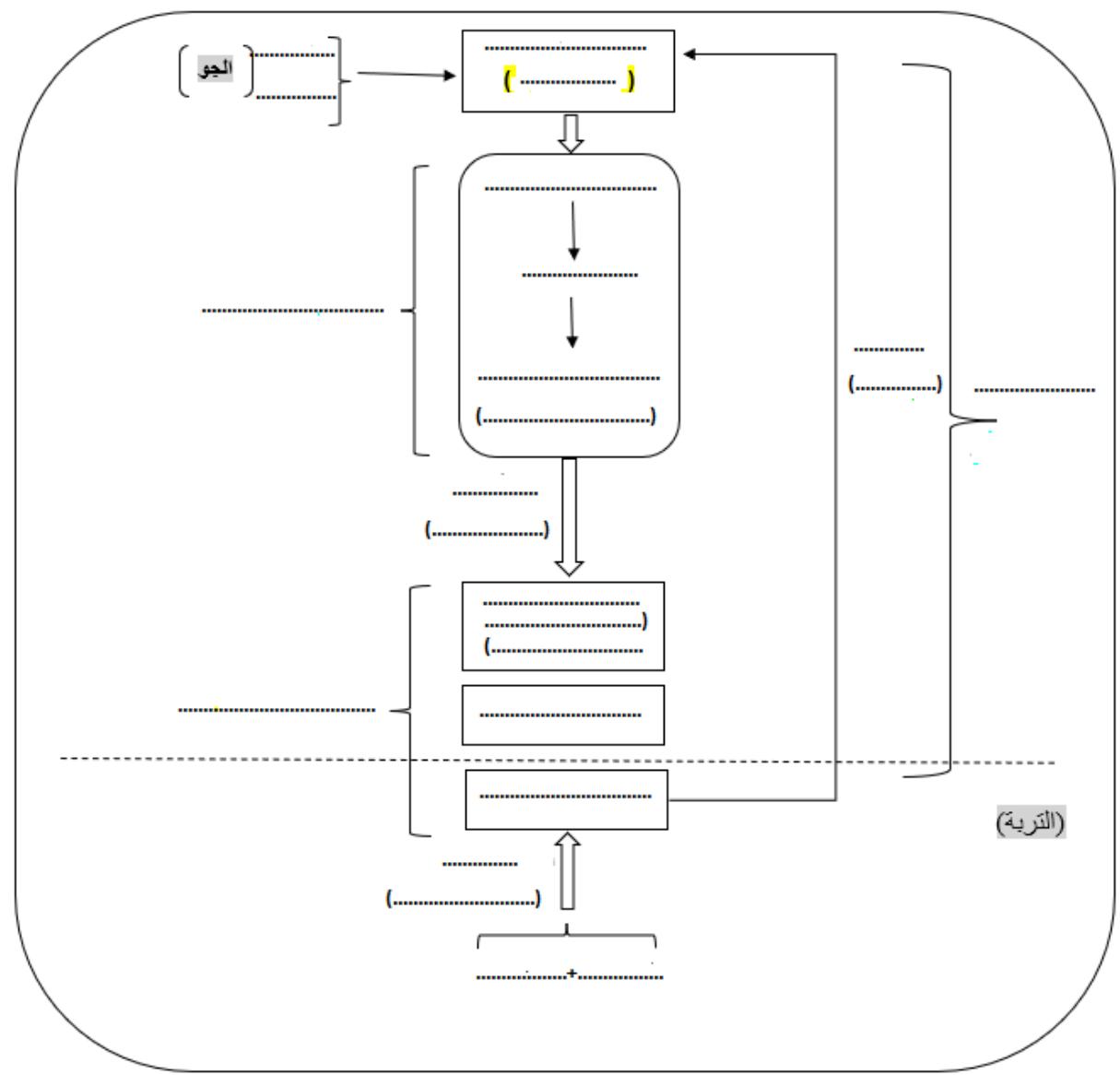


التمرين الأول: (80ن)

- ✓ التركيب الضوئي عملية حيوية يقوم بها النبات الأخضر لانتاج المادة العضوية من أجل القيام بالتركيب الحيوي وانتاج طاقة وتم على مستوى الصانعات الخضراء فهو بذلك كائن ذاتي التغذية، كما أن للتركيب الضوئي شروط وينتج عنه مواد مختلفة مثل الأوكسجين الضروري للكائنات الأخرى

**الوثيقة 01**

- 1- اعد رسم مخطط الوثيقة 1 ثم املأ البيانات مع وضع عنوان مناسب للشكل.
- 2- أكتب نصا علميا تبيّن فيه العلاقة بين البنية النسيجية المدرورة من قبل (اللحاء، الخشب، الأوبار الماصة، التغور الورقية) بالآليات المتدخلة في انتاج المادة العضوية (التركيب الضوئي والتركيب الحيوي)

التمرين الثاني: (12ن)

- ا. استفاد أحد فلاحي الجنوب في إطار الدعم الفلاحي من قرض مالي و قطعة أرض وقام بزراعة فسائل النخيل فيها حتى أصبحت واحة خضراء. أراد بعد ذلك الاستفادة من المساحة الباقية تحت أشجار النخيل لزراعة بعض الخضر من أجل دعم الاكتفاء الذاتي فاختار البصل والفول لقلة انتاجهما، بعد مدة لاحظ أن نبات الفول ينمو بشكل جيد عكس البصل

الذي لم يزهر ولم يعط ثمار. فتذكر أحد الدروس المهمة التي تلقاها بمعهد الفلاحة وعرف الخطأ الذي وقع فيه.

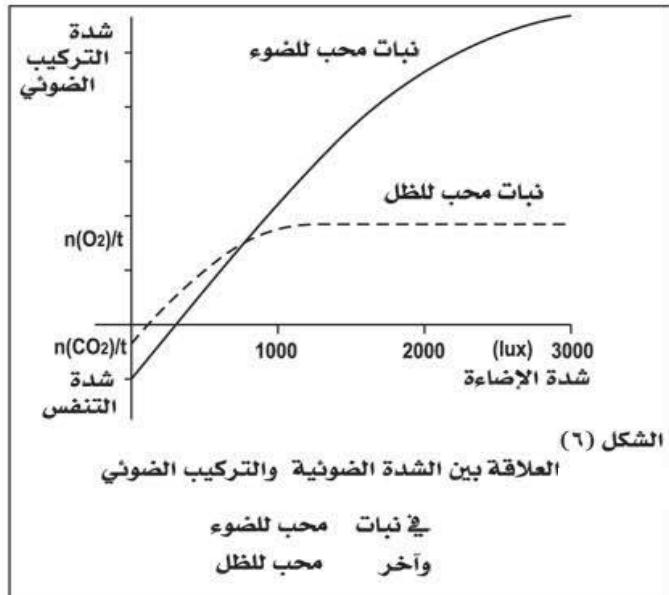
- 1- بتحليلك للوثيقة 1 استنتج تأثير شدة الإضاءة على شدة التركيب الضوئي عند النباتات الظلية والنباتات الشمسية
 2- اقترح فرضية تحدد فيها الخطأ الذي وقع فيه الفلاح للتحقق من صحة الفرضية المقترحة نقترح عليك الوثائق التالية:

- 1- بالمقارنة بين منحنى الشكل 2 من الوثيقة 1 ومنحنى الوثيقة 1
 اشرح العلاقة بين شدة الإضاءة وظروف الزراعة التي وفرها الفلاح لكل من نبات الفول والبصل والتي أدت للنتائج السابقة
 2- مثل من خلال منحنيات شدة التركيب الضوئي لنبات البصل في الظروف الموضحة في الشكل 1 ثم حدد متى تكون شدة الإضاءة عالماً محدوداً لشدة التركيب الضوئي

عند نبات البصل

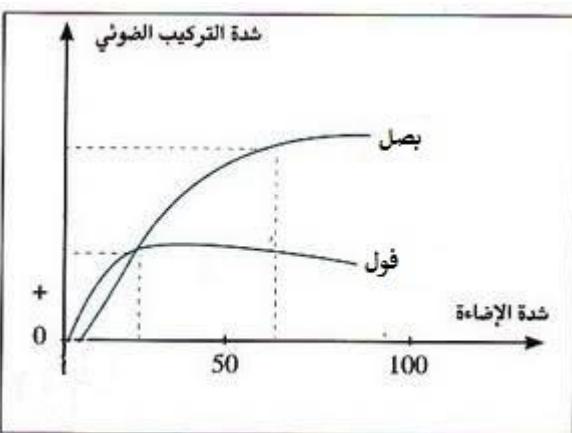
وثيقة 01

العلاقة بين الشدة الضوئية والتركيب الضوئي في نبات محب للضوء وآخر محب للظل



شكل 01

❖ المحتوى العادي للهواء من ال CO_2 يعادل 0,3 %



وثيقة 02

- 3- من خلال ما توصلت اليه هل الفرضية المقترحة صحيحة؟
 III. وضع مخطط شاملاً توضح فيه كل العوامل الخارجية التي تؤثر على انتاج الكتلة الحيوية والتي يمكن التحكم فيها لزيادة الإنتاج