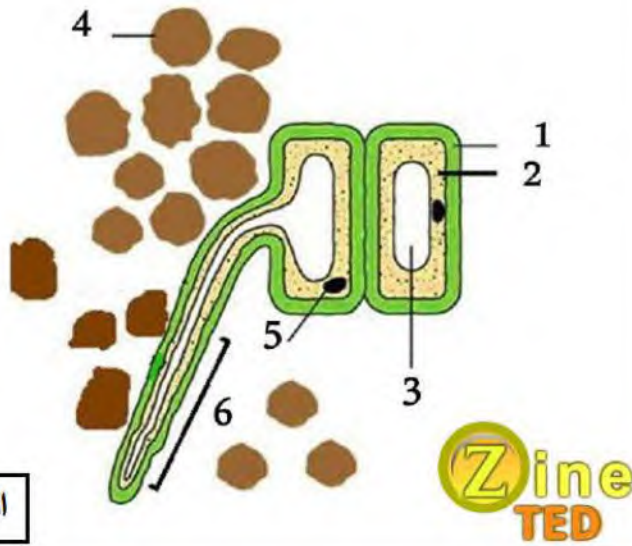


## التمرين الأول ( 07 نقطة ) :

تستمد الكائنات الحية النباتية المواد الاساسية للقيام بعملية التركيب الضوئي من الوسط الخارجي و لمعرفة البنيات المتخللة في توفير هذه المواد نعرض

## الوثيقة (1)

- 1- سم البنيات المرقمة محددًا دور البنية 6  
2 - إضافة للبنية 6 التي تبرزها الوثيقة (1)  
يوجد بنيات اخرى توفر المواد الاساسية والطاقة اللازمة لعملية التركيب الضوئي ، مما سبق ومكتسباتك اشرح في نص علمي دور هذه البنيات في عملية التركيب الضوئي (تهيكّل الاجابة في شكل مقدمة - عرض - خاتمة ) .



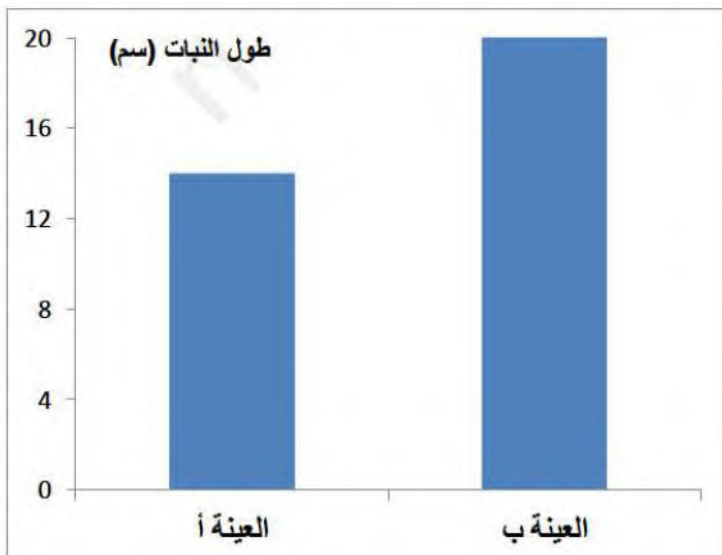
## التمرين الثاني (12 نقطة) :

تعد النباتات الخضراء من الكائنات الحية ذاتية التغذية لأنها تصنع المادة العضوية أثناء عملية التركيب الضوئي انطلاقًا من مواد بسيطة في وجود الضوء، ولمعرفة تأثير الاضاءة على عملية التركيب الضوئي نقدم الدراسة التالية :

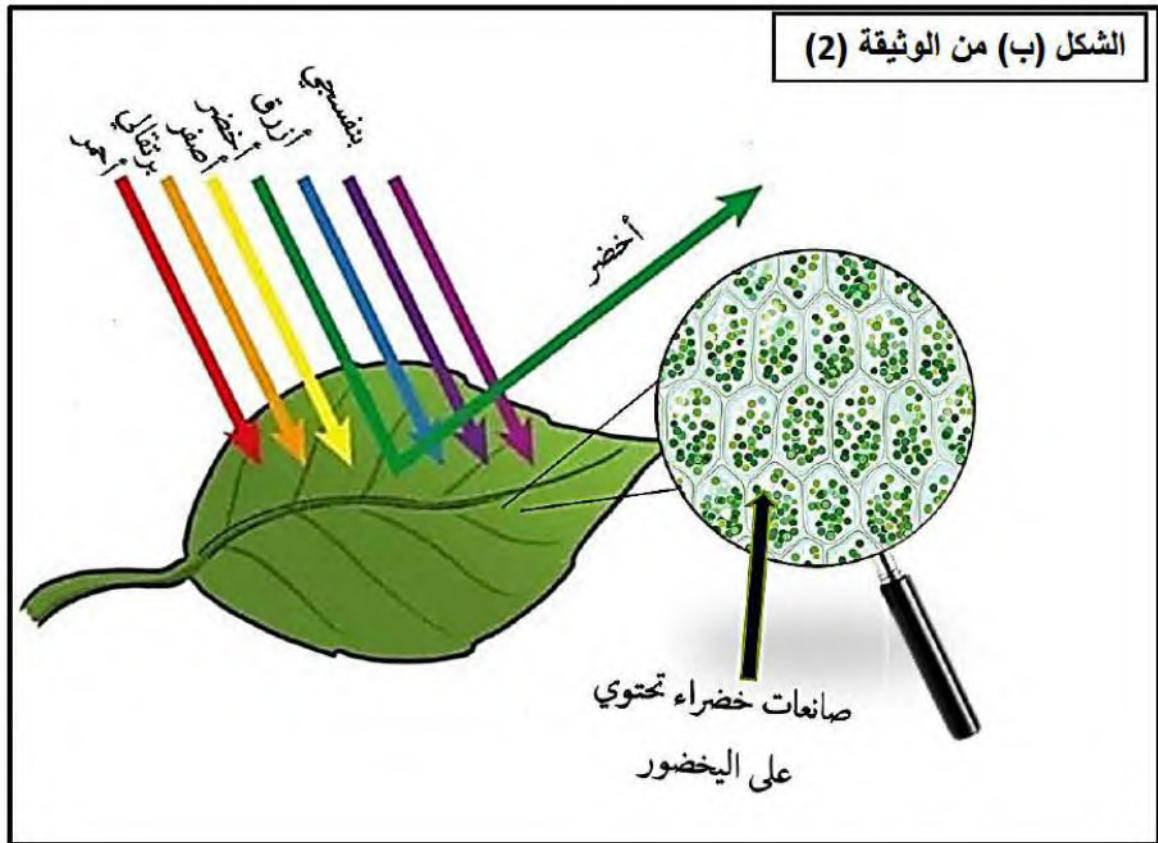
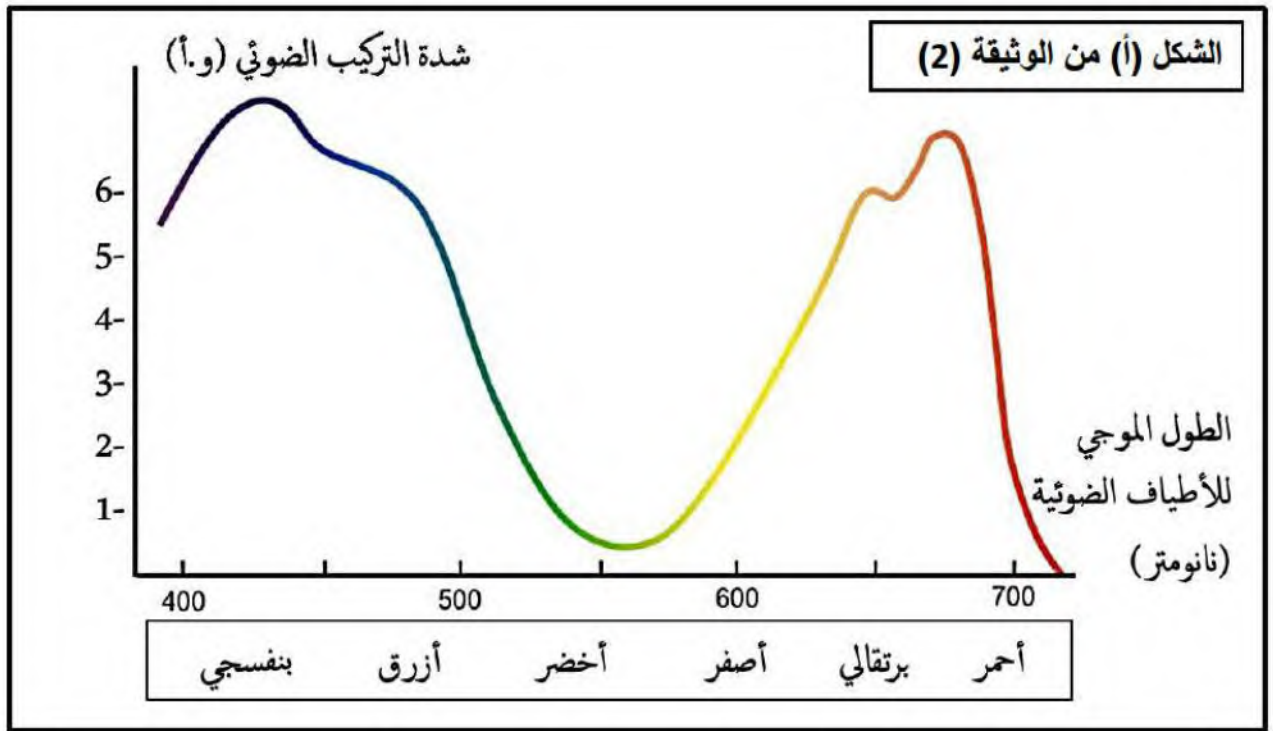
**الجزء الأول:** قام فلاح بزراعة نبات الفاصوليا في بيتين بلاستيكيين، لبيت (1) مغطى ببلاستيك ذو لون أخضر أما البيت (2) مغطى ببلاستيك ذو لون أزرق ، وبعد 20 يوم من الزراعة قام بقياس طول عينتين من نبات الفاصوليا العينة (أ) أخذت من البيت البلاستيكي (1) والعينة (ب) أخذت من البيت البلاستيكي (2) النتائج مبينة في الوثيقة (1) - حلل الوثيقة (1) ثم اقترح فرضية تفسر بها النتائج المتحصل عليها.

**الجزء الثاني:** للتأكد من صحة الفرضية المقترحة تمت

متابعة شدة التركيب الضوئي لنبات الفاصوليا بعد تعريض النبات لأطياف ضوئية ذات أطوال موجية مختلفة الشكل (أ) من الوثيقة (2)، أما الشكل (ب) من نفس الوثيقة فيظهر تعريض ورقة لأطياف الضوء الأبيض .



## الوثيقة (1)



- إذا علمت أن التركيب الضوئي نقطة انطلاق لعملية التركيب الحيوي ، باستغلالك لمعطيات الوثيقة (2) اشرح سبب اختلاف نمو (معبر عنه بالطول) العينتين (أ) و (ب) المبينتين في الوثيقة (1) مصادقا على صحة الفرضية المقترحة.