ثانوية: قويدري محمد خميس مليانة.	الفرض الثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة	السنة الدراسية: 2022/2021 المستوى: ج م ع تك. المدة الزمنية :1 ساعة

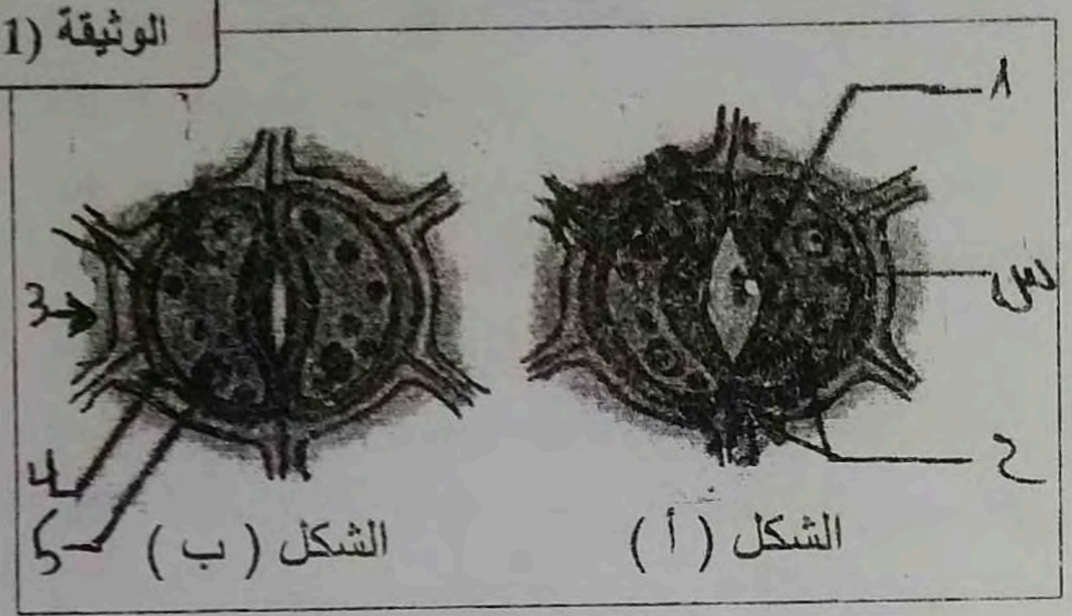
الموضوع :

تمثل النباتات الخضراء المصدر الأول للطاقة في العالم الحي لما تنتجه من مواد عضوية عن طريق ظاهرة حيوية ولدراستها نقترح ما يلي:

I. سمحت الملاحظة المجهرية لورقة الخس من الحصول على الرسم التخطيطي للوثيقة (01)

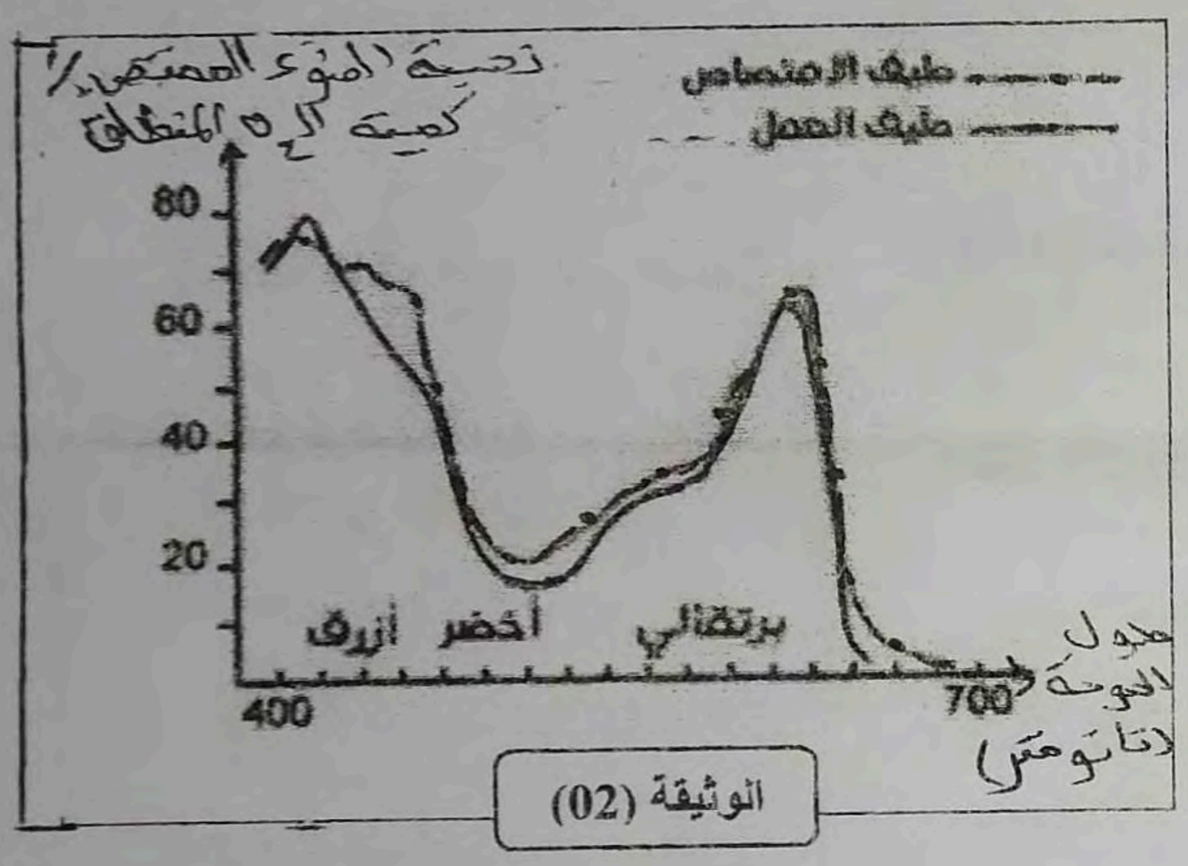
1. تعرف على البنية الممثلة في الوثيقة (01) ثم سم البيانات المرقمة والعنصر (س).
2. فسر سبب اختلاف الشكلين (أ) و (ب) من الوثيقة (01) مع تحديد علاقة هذا الاختلاف بتركيب، المادة العضوية.

الوثيقة (01)



II. - نستخلص صباغ العنصر (س) من أشنة خضراء بعد حله في مذيب مناسب، ثم نقيس نسبة الضوء الممتص من طرف الصباغ لكل طول موجة.
- و نقيس في نفس الوقت شدة انطلاق غاز (O_2) لهذه الاشنة و ذلك عند إضاءتها بأطوال أمواج مختلفة.
فتحصلنا على النتائج الممثلة في الوثيقة (02).

1. حلل المنحنيين تحليلا مقارنا.
2. اعتمادا على معلوماتك فيما يخص شروط ونتائج الظاهرة المدروسة
   - اقترح فرضيتين توضح فيها المصادر الممكنة لغاز (O_2) المطروح من طرف النبات الأخضر.
3. إذا زودنا هذه الأشنة بماء موسوم بالنظير المشع للأكسجين (O^{18}) فإننا نلاحظ أن غاز (O_2) المنطلق يكون مشعا.
   - انطلاقا من هذه النتائج تحقق من صحة إحدى الفرضيات المقترحة سابقا.



الوثيقة (02)

III. يمكن تمثيل الظاهرة المدروسة في الموضوع بالمعادلة التالية:

$$X + Y \xrightarrow[(\ldots\ldots\ldots\ldots)]{(\ldots\ldots\ldots\ldots)} C_6H_{12}O_6 + Y + Z$$

- أعد كتابة المعادلة على ورقة إجابتك بعد تعويض (X - Y - Z) بالجزيئات المناسبة و أملأ الفراغات، ثم أعط تعريفا دقيقا للظاهرة في إطار التحولات الطاقوية.

بالتـــــــوفيق