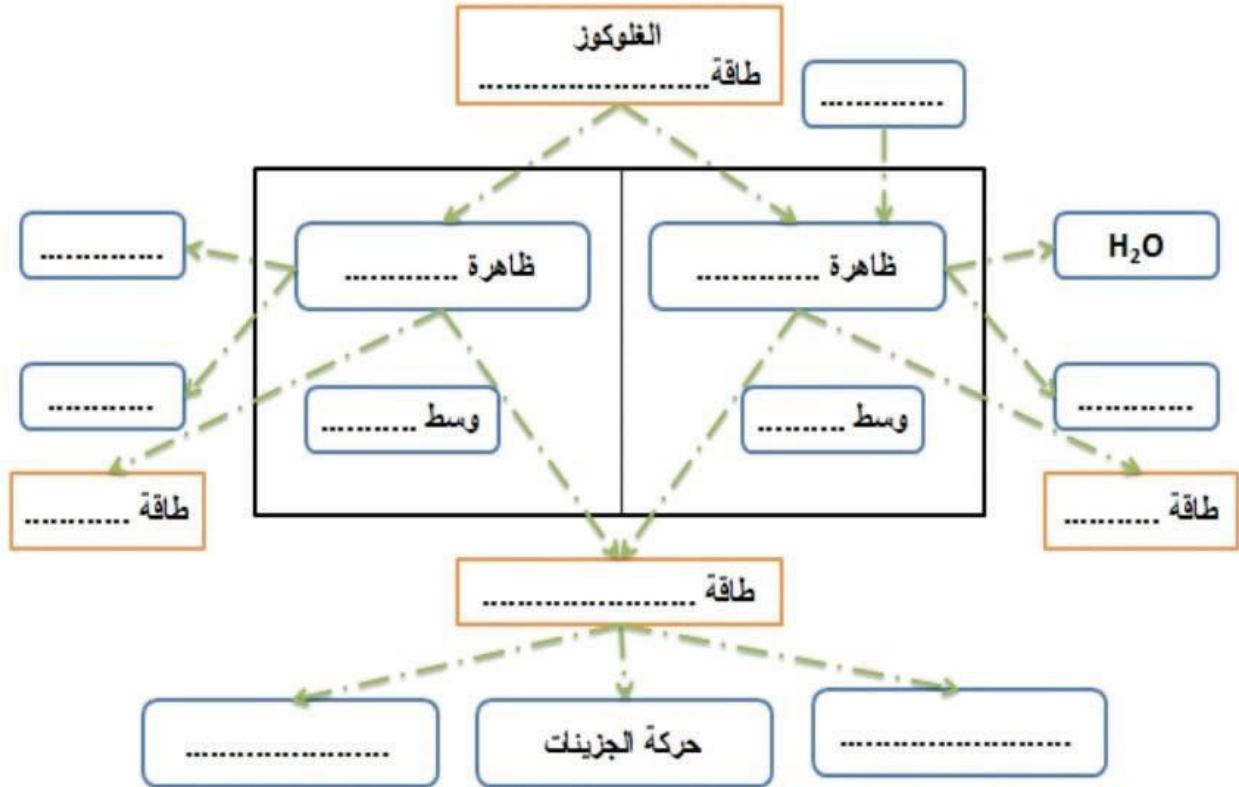


الفرض الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحيـاة

التمرين الأول:

تنمو العضوية باستعمالها للمادة والطاقة، ويشترط هذا النمو حدوث عمليات و آليات حيوية كثيرة داخل خلاياها. نريد دراسة بعض من آليات إنتاج و تحويل الطاقة داخل الخلايا فنقترح المخطط التالي:



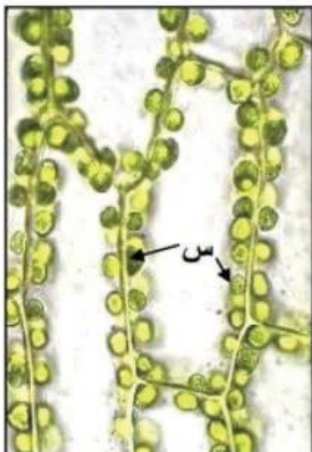
- 1- أملأ الفراغات بما يناسبها من عبارات
- 2- باستغلالك للمخطط ومن معلوماتك بين في نص علمي آليات تحويل الطاقة

التمرين الثاني:

تتميز النباتات عن غيرها من الكائنات الحية بقدرتها على تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية كامنة مخزنة في المادة العضوية المركبة نتيجة تركيبها المميزة.

الجزء الأول:

من شروط تركيب النباتات الخضراء لمادتها العضوية احتواء خلاياها على العضيات (س) كما تظهره الوثيقة (01) و التي تمثل ملاحظة مجهرية لخلية نبات الـايلوديا (نبات اخضر مائي).



الوثيقة

الطحالب كائنات حية متنوعة، شبيهة بالنباتات و ذاتية التغذية منها الطحالب الخضراء، الزرقاء و المُسماة حديثا بالبكتيريا الزرقاء، يمكن لها العيش في ظروف طبيعية قاهرة كأعماق البحار أين تكون أشعة الشمس ضئيلة جدا و شبه منعدمة.

- 1- تعرف على العضية (س) معبرا عن دورها بمعادلة كيميائية.
- 2- انطلاقا من سياق التمرين اطرح تساؤلا.