

التمرين الخامس عشر (بكالوريا 2012)

1

أ - التعرف على العضيتيين (س) و (ع) :

العضية (س) : ما فوق بنية الصانعة الخضراء

العضية (ع) : ما فوق بنية الميتوكوندري

ب - تصنيف الخلية :

- خلية نباتية خضراء

- التعليل : لوجود الصانعات الخضراء

ج - البيانات :

1 : غشاء خارجي 2 : غشاء داخلي 3 : حشوة (ستروما) 4 : تلاكونيد

د - وصف ما فوق بنية الميتوكوندري :

للميتوكوندري بنية خيطية يحيط بها غشاء خارجي ، وغشاء داخلي تمتد منه أعراف نحو مادة أساسية

هـ - الميزة الأساسية للعضيتيين : لكل من الصانعة الخضراء والميتوكوندري بنية حجيرية .

2

أ - تحليل نتائج الوثيقة (2) :

- من ز 0 إلى ز 1 في الظلام نلاحظ تناقص تدريجي لنسبة الأكسجين في الوسط

- من ز 1 إلى ز 2 عند تعريض الوسط التجاريبي للضوء الأبيض نسجل زيادة سريعة و معتبرة لنسبة الأكسجين في الوسط.

- من ز 2 إلى ز 3 عند تعريض الوسط التجاريبي للضوء الأخضر نسجل تناقص في نسبة الأكسجين في الوسط.

- من ز 3 إلى ز 4 و عند تعريض الوسط التجاريبي للضوء الأبيض من جديد نسجل زيادة في نسبة الأكسجين في الوسط

ب - تفسير النتائج :

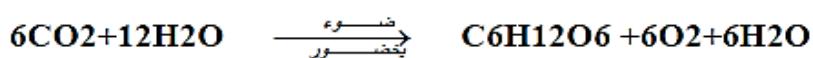
- من ز 0 إلى ز 1 يفسر تناقص الـ O₂ باستهلاكه من طرف الميتوكوندري بظاهرة التنفس في غيب نشاط التركيب الضوئي لغياب الضوء .

- من ز 1 إلى ز 2 في وجود الضوء الأبيض يفسر الزيادة المعتبرة لنسبة الأكسجين في الوسط بحدوث عملية التركيب الضوئي والتنفس وأن شدة التركيب الضوئي المحررة للأكسجين أكبر من شدة التنفس المستهلك له . من ز 2 إلى ز 3 يفسر تناقص الأكسجين في الوسط بحدوث عملية التنفس والتركيب الضوئي بحيث نسبة الـ O₂ المطرودة من طرف الصانعة الخضراء أقل من نسبة الـ O₂ المستهلك من طرف الميتوكوندري و هذا ما يساهم في انخفاض نسبة الأكسجين في الوسط .

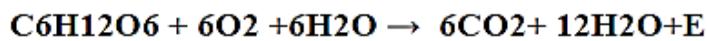
ج - الظاهرتين البيولوجيتين هما : التركيب الضوئي و التنفس .

د - التفاعل الإجمالي لكل ظاهرة :

- معادلة التركيب الضوئي:



ـ معادلة التنفس:



ـ مخطط 3 :

