مادة علوم الحياة والأرض

مراقبة مستمرة 4

مدة الإنجاز 2h

Groupe ecoTalia 2012-2013

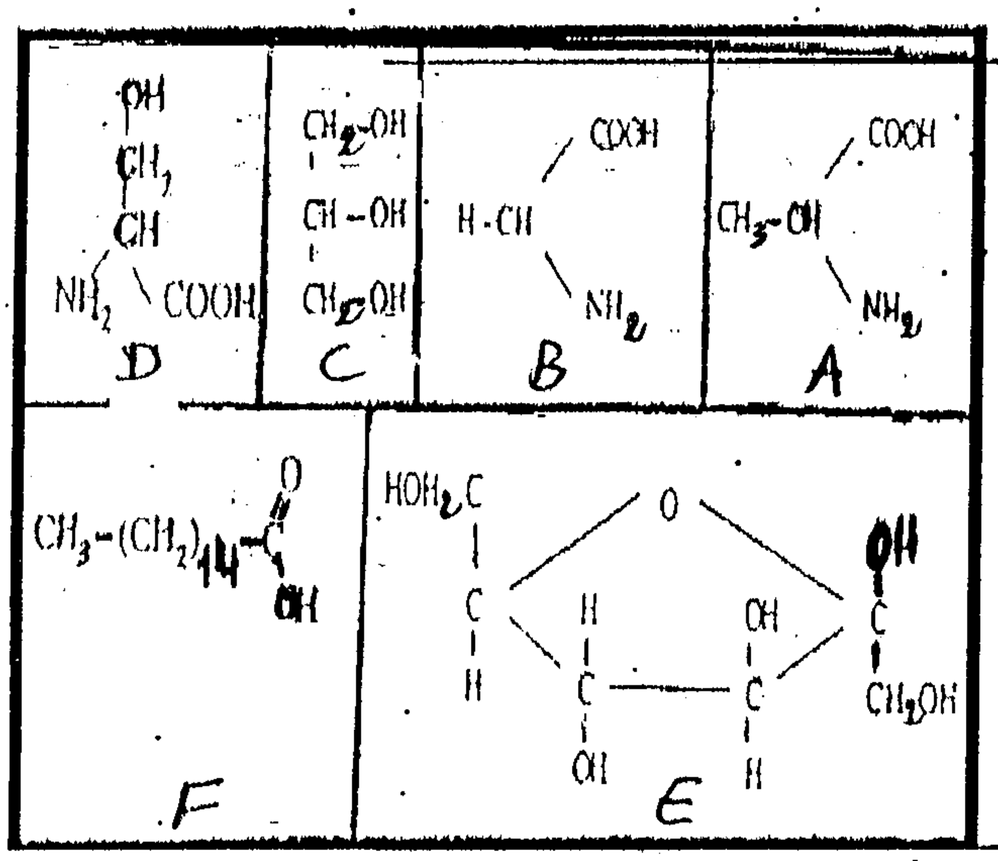
التمرين الأول (4ن)

تحدث ظاهرة التركيب الضوئي على مستوى البلاستيدة الخضراء في مرحلتين :مرحلة مضاءة ومرحلة مظلمة.

بعد انجاز رسم تخطيطي مفسر لبنية البلاستيدة الخضراء, حدد المستوى الذي تحدث فيه كل مرحلة من مرحلتي التركيب الضوئي. وبين بواسطة نص واضح و منظم كيف تحدث تفاعلات المرحلة المضاءة, مع كتابة التفاعلات الميزة لهذه المرحلة.

التمرين الثاني (4ن)

الوثيقة التالية تمثل الصيغ الكيميائية لبعض الجزيئات العضوية:



1 - صنف كل جزيئة من هده الجزيئات, علل جوابك

تمكن الحلماة الكلية لجزيئة x من الحصول على الجزيئات A وB و D.

2 - أكتب الصيغة المنشورة للجزيئة x وصنفها .

يمكن لجزيئتين من هذه الجزيئات أن ترتبطا مشكلتان ثلاثيسيريد .

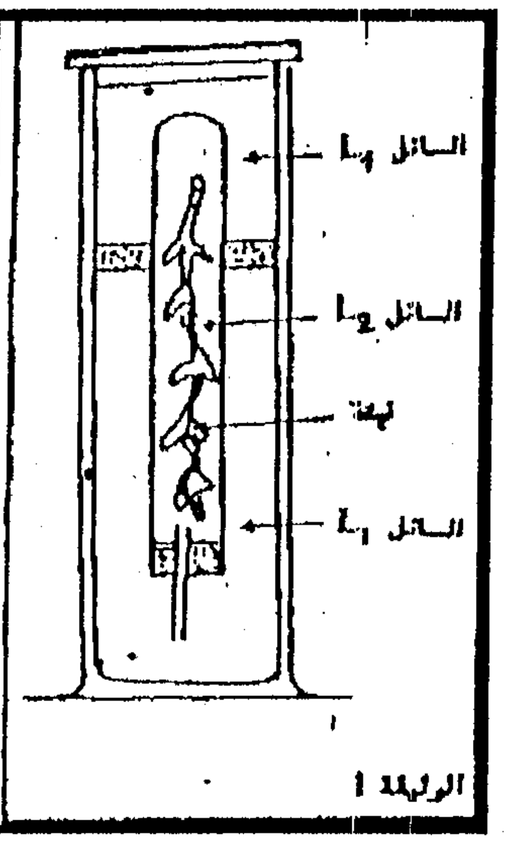
3 - أكتب تفاعل تشكل الثلاثيسيريد.

التمرين الثالث (8ن)

نقوم بدراسة تغيرات كمية الأكسجين المطروح من طرف نبات مائي.الوثيقة1 تبين العدة التجريبية

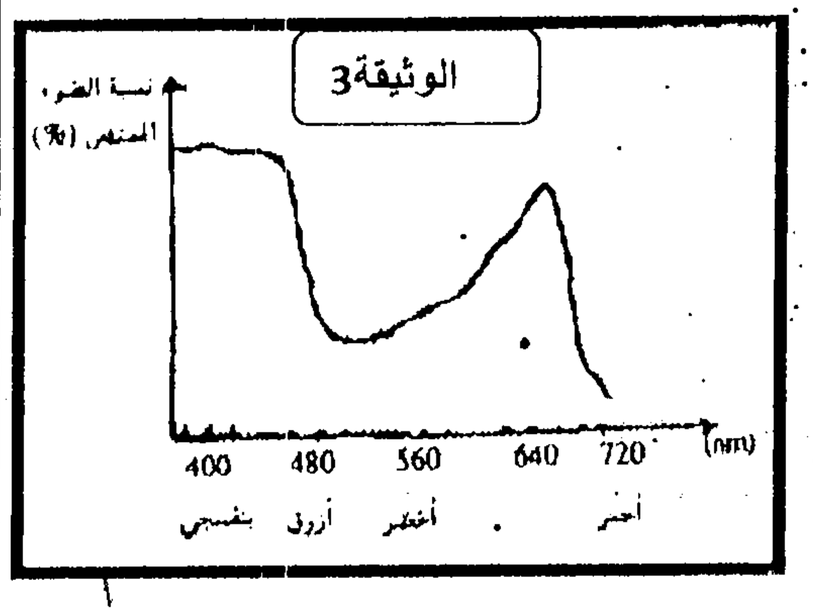
ويلخص الجدول الظروف التجريبية و النتائج المحصل عليها.

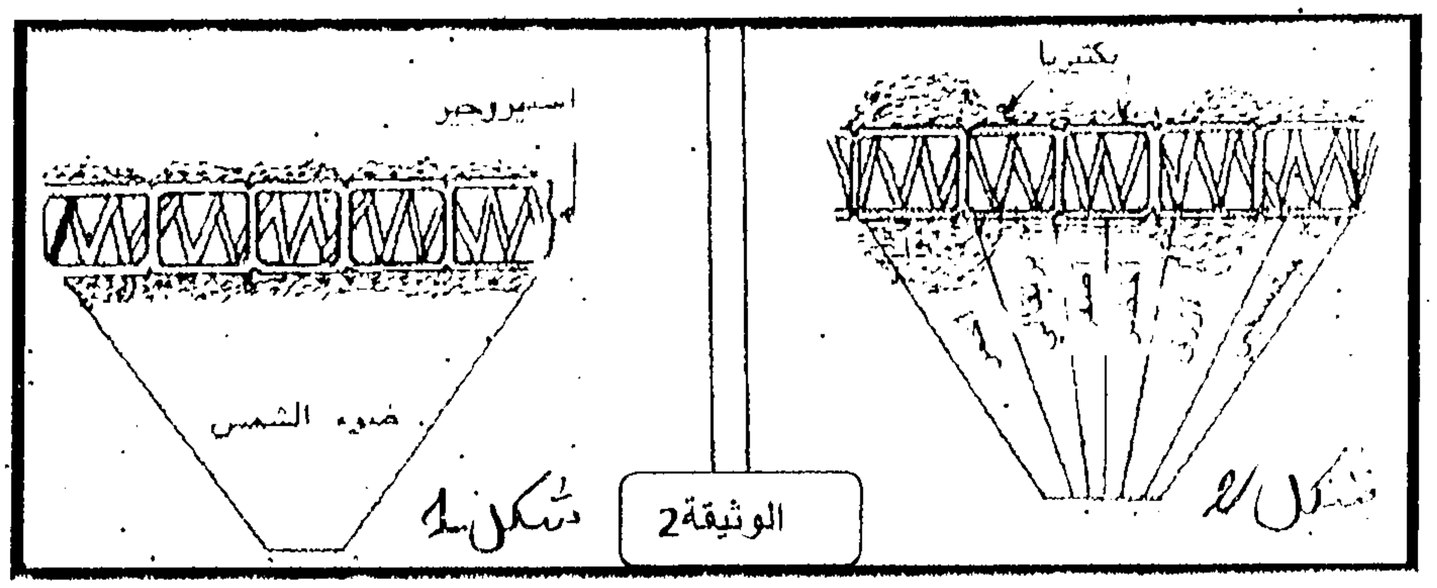
الأنابيب	السائل L_1	السائل L_2	طروف الإضاءة	كمية O_2 المطروحة
1	ماء	ماء+البيكربونات	ضوء	مهمة
2	ماء	ماء+البيكربونات	ظلام	منعدمة
3	ماء	ماء+البيكربونات مشبع بـ CO_2	ضوء	مهمة جدا
4	محلول أحمر برتقالي	ماء+البيكربونات مشبع بـ CO_2	ضوء	مهمة لكن أقل من الأنبوب 3
5	محلول أزرق	ماء+البيكربونات مشبع بـ CO_2	ضوء	ضعيفة بالمقارنة مع 3 و4
6	محلول أخضر	ماء+البيكربونات مشبع بـ CO_2	ضوء	منعدمة

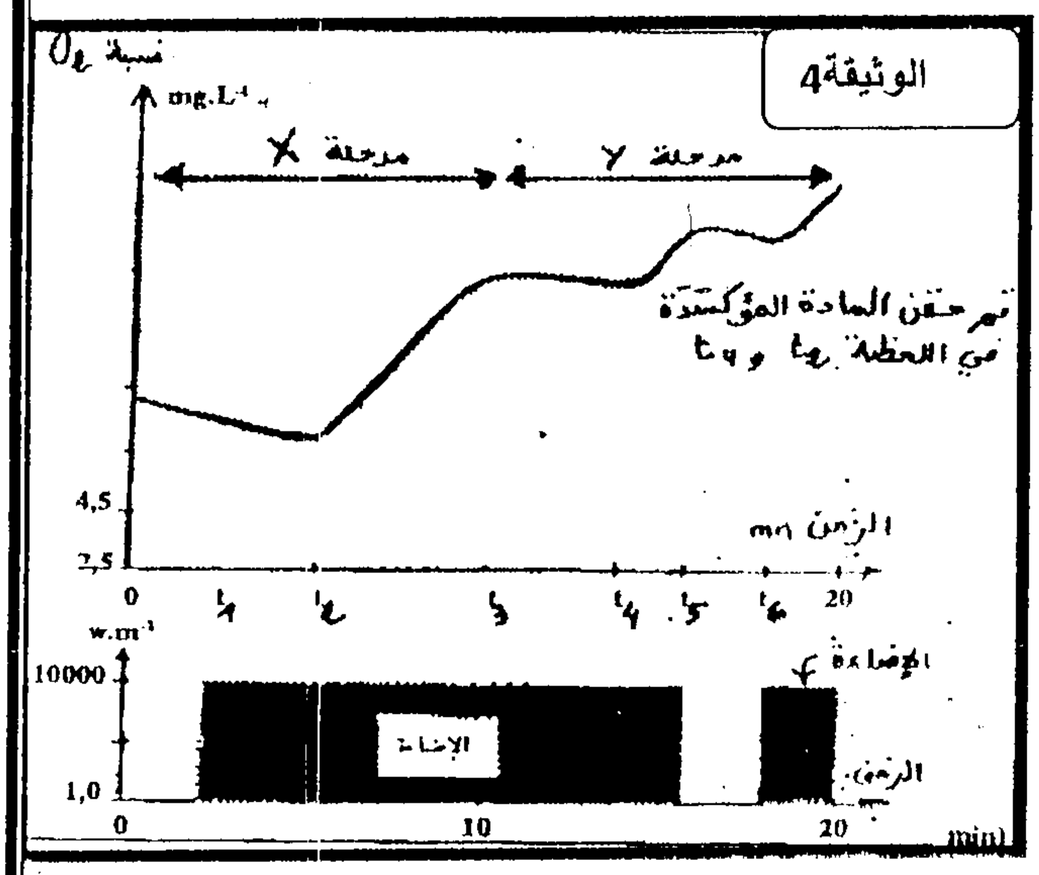


1 - بمقارنة هده التجارب استنتج شروط طرح الأكسجين من طرف النبتة الخضراء.(2ن)

لفهم النتائج السابقة, نعتبر التجربة التالية:وضع طحلب أخضر خيطي(الأسبيروجير) في وجود بكتيريا محبة للأكسجين وعرضنا الطحلب لظروف إضاءة مختلفة.شكلا الوثيقة2 يبينان الظروف التجريبية و نتائجها,كما تبين الوثيقة3 طيف إمتصاص اليخضور.





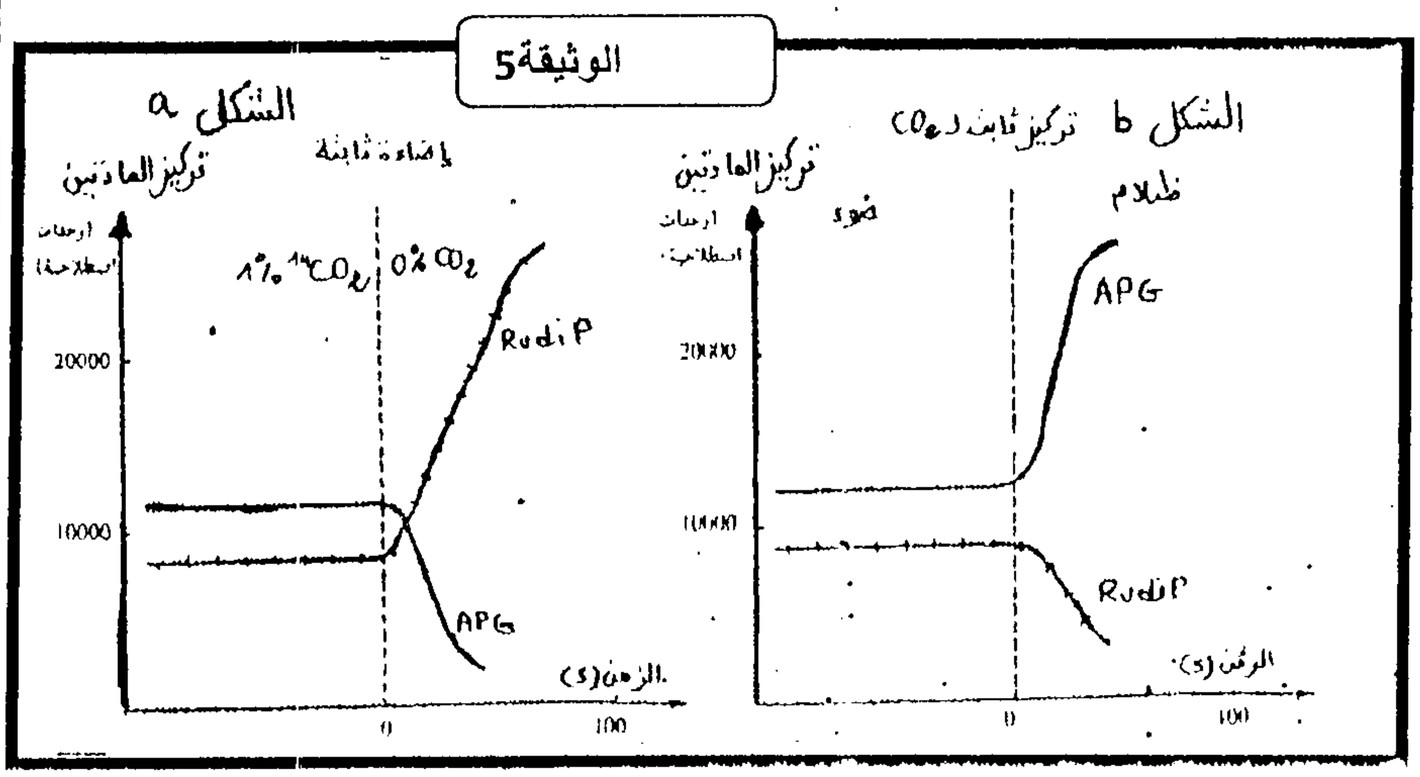


2 - قارن نتيجتي الشكلين, وفسرمستعينا بالوثيقة 3 نتيجة الشكل2(ن 2)

لفهم آلية طرح الأكسجين, تم تحضير محلول عالق من تيلاكويدات معزولةوتم قياس كمية الأكسجين في الوسط حسب الظروف التجريبية تمثل الوثيقة4النتائج المحصل عليها.

3 - استنتج من هذه التجارب شروط طرح الأكسجين.وفسر النتائج المحصل عليها. (ن 2,5)

لدراسة كيفية تثبيت CO_2 خلال المرحلة المظلمة وضع مخلول عالق من طحالب الكلوريل في وسط يظاف إليف CO_2 مشع بكيفية مستمرة وبواسطة تقنية ملائمة تم قياس نسبة الإشعاع في جزيئتي APG وRUDIPفي ظروف مختلفة كما توضح الوثيقة5 .



4 - بالرجوع إلى مكتسباتك .فسر النتائج الممثلة في الشكلين a و b. (ن 3)

5 - بالإعتماد على ماسبق و معلوماتك, أنجز خطاطة تركيبية توضح فيها مرحلتي التركيب الضوئي باستعمال العناصر التالية:

ستروما - H_2O - تيلاكويد - ATP - O_2 - CO_2 - $NADPH_2$ - ADP+P - NADP - مادة عضوية (ن 2,5)