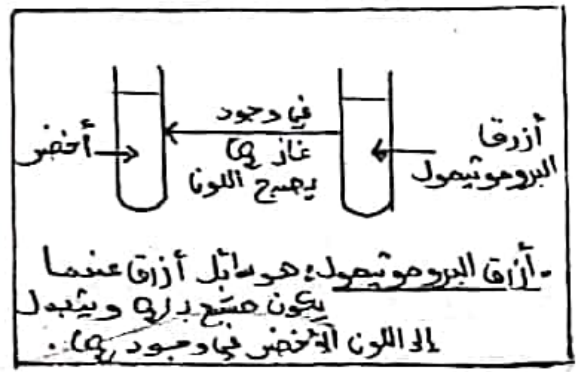
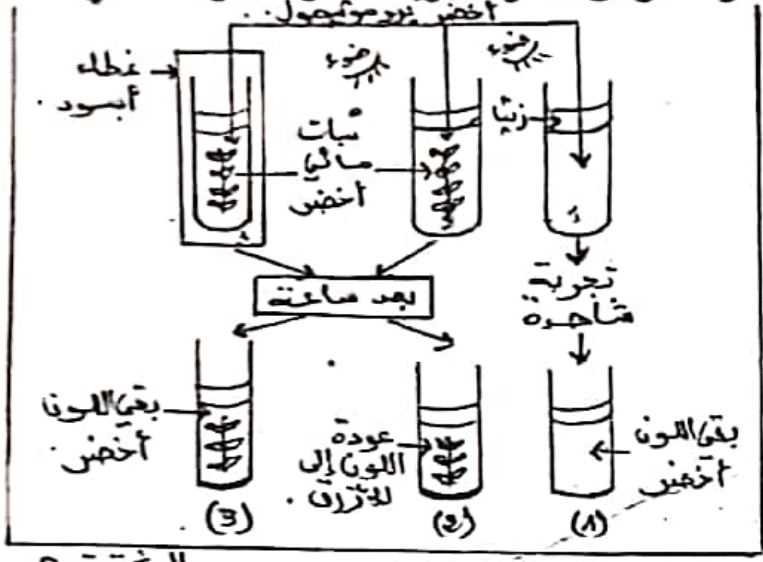


اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الطبيعية و الحياة.

الجزء الأول - 12 -
التمرين الأول (06 ن) .

لمعرفة طبيعة الغاز الذي امتصه النبات الأخضر المعرض للضوء أجريت التجربة الموضحة في الوثيقة (B).



الوثيقة - A -

اعتمادا على التجربة و نتائجها :

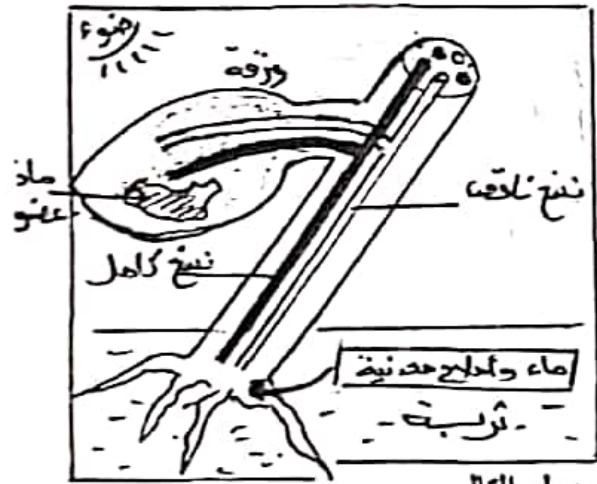
الوثيقة - B -

- 1 - فسّر النتيجة الظاهرة في الأنبوبين 2 و 3 بعد ساعة من إنجاز التجربة.
- 2 - استنتج طبيعة المبادلات الغازية التي تحدث عند النبات الأخضر المعرض للضوء .

التمرين الثاني (06 ن) .

عرفت عزيزي التلميذان النبات الأخضر يمتص المحلول المعدني (ماء و أملاح معدنية) من التربة ويحوله مع CO_2 على مستوى الأوراق إلى مواد عضوية . كما عرفت أن النبات يجري بداخله نوعان من النسج : النسج الناقص و النسج الكامل .

- 1 - حدد الاختلاف بين النسج الناقص و النسج الكامل في الجدول التالي .



الأوعية الناقصة	المعار	التركيب	
---	---	---	النسج الناقص
---	---	---	النسج الكامل

- 2 - سمّ العملية التي يتم من خلالها تركيب المادة العضوية ثم بين مصير هذه الأخيرة داخل النبات .

الجزء الثاني - وضعية الاماج - 08 ن .

أحمد و يوسف زميلان يتنافسان دوما في حصة الرياضة ، طلب منهم الأمتاذ الجري لمدة نصف ساعة . أكمل يوسف الجري المدة كلها بينما توقف أحمد بعد 10 دقائق .

اليك السندات التالية :

كمية الأغذية المستهلكة غ / 24 ما	استهلاك غاز ثنائي الاكسجين مل / هـ	
1565	950	أحمد
2315	1600	يوسف

السند - 1 - الحاجة الى الغذاء و ثنائي الاكسجين عند كل من احمد و يوسف .



السند - 3 -

الدم الداخلى عند أجل . 100ml
 90 mg → غلوكوز
 20 ml → O₂
 49 ml → CO₂

الدم الخارج عند أجل : 100 ml
 50 mg → غلوكوز
 11 ml → O₂
 58 ml → CO₂



السند - 2 - عضلة في حالة نشاط

- التعليقات : - اعتمادا على معطيات السندات :

1 - فسر سبب توقف أحمد عن الجري بينما أتم يوسف المدة كلها .

2 - قدم نصيحتين لأحمد حتى يكون نشاطه الرياضي جيد الحصة المقبلة .

بالتوفيق

الحل النموذجي:

التعريف الأول:

(1) نلاحظ في الأنبوب (2) عودة اللون الأزرق وهذا دليل على فقدانه غاز CO_2 والذي امتصه النبات. في الأنبوب (3) نلاحظ أن لون المحلول لم يتغير وبقي أخضرًا وهذا يعني أنه مشبع بـ CO_2 ويرجع السبب إلى حجبته عن الضوء فالنبات المحجوب عن الضوء لا يمتص CO_2 .

(2) العبارة الغازية عند النبات الأخضر المعرف للنبات هي: عبارة غازية يخرجه حيث يقوم النبات المعرف للنبات بالامتصاص CO_2 و طرح O_2 .

التعريف الثاني

①

للزوجة الناقلة	المسار	التركيب	
الزوجة الوظيفية	من الأسفل إلى الأعلى من الجذور إلى الاوراق	ماء + أملاح معدنية	النسغ الناقص
الزوجة اللحائية	من الاوراق إلى جميع اعضاء النبات	ماء + أملاح معدنية بمادة عضوية	النسغ الكامل

②

* يتركب النبات الأخضر المحترق للهوع موادًا
عضوية و تدعى هذه العملية بالتركيب الضوئي
والتي تتطلب وجود اليخضور والضوء وعاز شمسي
أكسيد الكربون و الماء والحرارة المعدنية.

④

يتروود جزء من النسغ الناقص بمادة العضوية
يهدر نسغًا كاملًا الذي يجري داخل أنسبات
ليخذي جميع الأجزاء ثم يدخر الفائض منه
في أعضاء التخزين المختلفة مثل: الساق
(الشمار ، الجذور ، الخ) .

الوضعية الإدماجية :

① تفسير سبب توقف أحمد عن الجري بينما أتم

يوسف الهدّة كلها :

اعتمادًا على السند ① فإنّ كمية الأعدية والأكسجين المستهلكة من طرف أحمد أقل بكثير من الكمية المستهلكة من طرف يوسف و اعتمادًا على السند ② ومكتسباتي القلبية فإنّ العضلة في حالة نشاط تستهلك كمية أكبر من O_2 والغلوكوز وهذا الإنتاج الطاقة اللازمة لنشاط العضلة ومنه فإنّ أحمد توقف عن الجري لأنه كان يفقد يفتقر للطاقة اللازمة والتي توفرها العضلة من خلال هدم الغلوكوز في وجود O_2 أي عملية التنفس.

② النصائح :

١- من السند ③ : ممارسة الرياضة في أماكن

ذات هواء نقيّ وغنيّة بالأوكسجين .

٢- تناول راتب غذائي يلائم نشاطه الرياضي