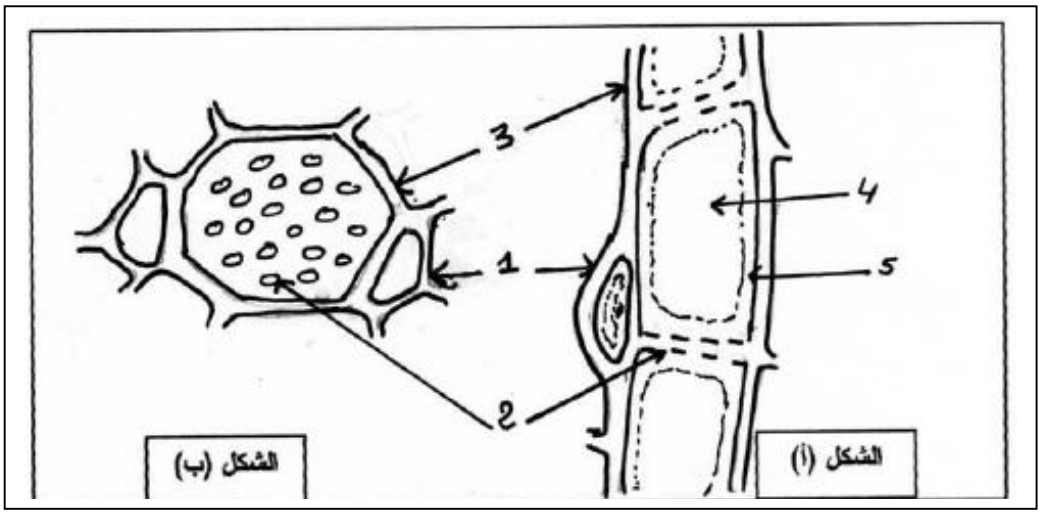
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية		
مديرية التربية لولاية سكيكدة		متقن : القل
الأختبار الثلاثي الأول	الأستاذ : أحمد بوالريش	السنة الدراسية : 2009/2008
المستوى : سنة 1 ج م ع ت	المادة : علوم الطبيعة والحياة	التاريخ : 2008/11/26
القسم : 1.2.3.4.5		المدة : ساعتان

التمرين الأول : (06 نقطة)

لمعرفة بنية أوعية اللحاء , أجريت مقاطع طولية و أخرى عرضية في ساق نبات أخضر , ثم لونت .

نتائج الفحص المجهري ممثلة بالشكلين (أ) و (ب) من الوثيقة (1) .



الوثيقة -1 -

01 ن **1 – علل استطاعة اللحاء نقل النسغ الكامل الى كافة أقسام النبات "**

02 ن **2 – أعط عنوان مناسب لكل شكل , ثم ضع بيانات الشكل (أ وب)**

03 ن **3 – أذكر مميزات خلايا اللحاء التي تسمح بنقل النسغ الكامل.**

التمرين الثاني : (10 نقاط)

لمعرفة نوع التفاعلات الخلوية المنتجة للطاقة عند مجموعتين من الخميرة (أ) و (ب) نقترح الدراسة التالية:

نحضر وسطين هوائيين يحتويان على الغلوكوز ويتوفران على نفس الظروف : الوسط (أ) يحتوي على المجموعة (أ) , والوسط (ب) يحتوي على المجموعة (ب) .

تمثل الوثيقة (1) نتائج قياس كمية الغلوكوز في بداية وبعد 7 دقائق من التجربة .

	ز= 0 دقيقة	ز= 7 دقائق	يتناسب الرمز + مع الكمية
كمية الغلوكوز في الوسط (أ)	++++	++	
كمية الغلوكوز في الوسط (ب)	++++	++	

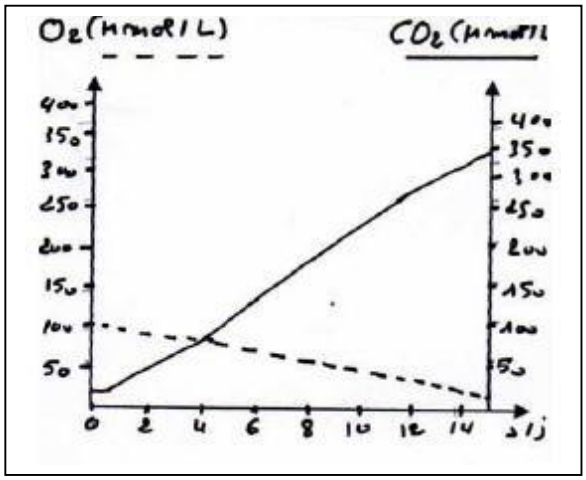
الوثيقة – 1 -

02 ن **1 – كيف تفسر النتيجة المحصل عليها في نهاية التجربة ؟**

تمثل الوثيقة (2) نتائج قياس تركيز الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الوسطين (أ) و (ب)

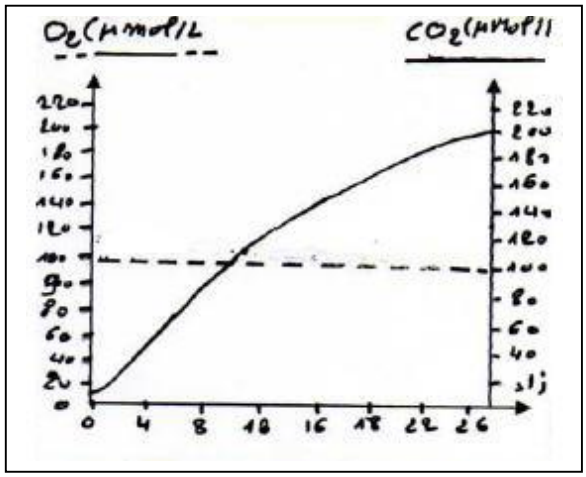
الصفحة 2/1

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



الوسط (ب)

الوثيقة 2



الوسط (أ)

2 – حلل الوثيقة (2) . 02 ن

3 – اعط تفسيرا لهذه النتائج . 02 ن

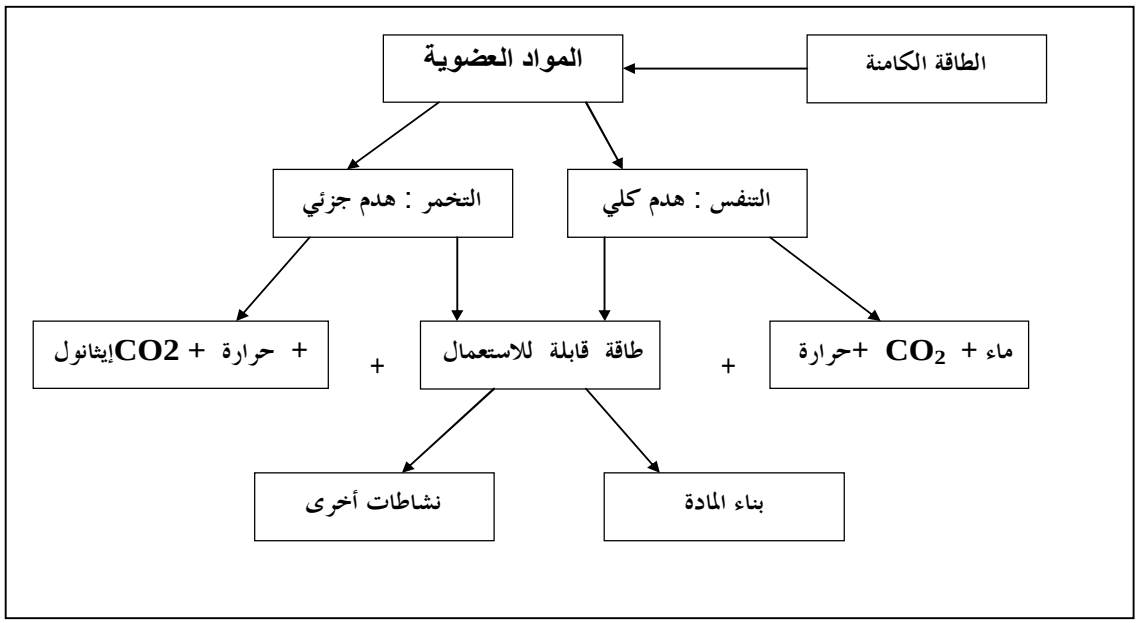
4 – استنتج نوع التفاعلات الخلوية الطاقوية للمجموعة (ا) و (ب) 02 ن

5 – أكتب المعادلة الاجمالية للتفاعلات الطاقوية للمجموعة (أ) 02 ن

التمرين الثالث : (04 نقاط)

ان العضوية تحتاج الى الطاقة القابلة للأستعمال لوظائفها المتعددة الحيوية.

** اطلاقا من مكتسباتك والاستعانة بالويقة (1) حدد طرق تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة في الاغذية ,وماهو مصير الطاقة المحولة على مستوى خلايا الكائن الحي ؟



الوثيقة 1

الصفحة 2/1

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية		
مديرية التربية لولاية سكيكدة		متقن : القل
الأختبار الثلاثي الأول	الأستاذ : أحمد بوالريش	السنة الدراسية : 2009/2008
المستوى : سنة 1 ج م ع ت	المادة : علوم الطبيعة والحياة	التاريخ : 2008/11/26
القسم : 1.2.3.4.5		المدة : ساعتان

التمرين الأول : (06 نقطة)

1 – التعليل :

ستطيع اللحاء نقل النسغ الكامل الى كافة أقسام النبات لأن خلاياه مستمرة (وجود انابيب غربالية) من الورقة الى الساق فالجذور.

2 – عنوان الشكلين :

الشكل (أ) : مقطع طولي في أوعية لحائية (أنبوب غربالي)

الشكل (ب) : مقطع عرضي في اوعية لحائية (غربال)

البيانات :

1 – خلية مرافقة 2 – غربال (ثقوب) 3 – جذار سليلوزي 4 – فجوة 5 – هيولى

3 – مميزات خلايا اللحاء :

* خلايا متطاولة * فقدت نواتها * بها فجوة عصارية كبيرة * تكونت في جذرانها العرضية ثقوب (غربال) مما يسهل عملية نقل النسغ الكامل.

التمرين الثاني : (10 نقاط)

1 – تفسير النتيجة المحصل عليها في نهاية التجربة :

يفسر انخفاض كمية الغلوكوز في الوسطين باستهلاكه من طرف الخميرة كمصدر للطاقة.

2 – تحليل الوثيقة 2 :

* **في الوسط (أ) :**

يلاحظ ثبات في نسبة O2 عند 100 µ mol/l بينما ارتفعت نسبة CO2 الى حدود 200 µ mol/l .

* **في الوسط (ب) :**

يلاحظ انخفاض في نسبة O2 من 100 µ mol/l الى 20 µ mol/l , بينما ارتفعت نسبة CO2 بشكل كبير الى حدود 350 µ mol/l .

3 – تفسير هذه النتائج :

* **في الوسط (أ) :**

عدم استهلاك الغلوكوز من طرف الخميرة أثناء تفكيك الغلوكوز مع انتاج كمية من CO2 أي تقوم بتنفس لاهوائي رغم وجدود **O2** .

* **في الوسط (ب) :**

استهلاك O2 من طرف الخميرة اثناء تفكيك الغلوكوز مع انتاج كمية كبيرة من CO2 أي تقوم بتنفس هوائي

4 – استنتاج نوع التفاعلات الخلوية :

- في الوسط (أ) : تخمر كحولي
- في الوسط (ب) : تنفس

5 – المعادلة الاجمالية للتخمر الكحولي:

$$C6H12O6 \longrightarrow 2CO2 + 2C2H5OH + 120KJ\ (2ATP)$$

02 ن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التمرين الثالث : (04 نقاط)

طرق تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة ومصيرها :

- إن العضوية تحتاج الى طاقة قابلة للأستعمال لوظائفها المتعددة الحيوية , إلا ان هذه الطاقة مخزنة في المواد الغذائية التي يتناولها الكائن الحي.
- التنفس والتخمر هما الوسيلتان المستعملتان لتحري الطاقة المخزنة في الغذاء واستعمالها في نمو الكائن الحي ووظائفه الحيوية مثل الحركة والمبادلات الخلوية....
- يرافق التنفس والتخمر مظاهرهي : طرح $CO2$, نقص في وزن المادة العضوية وارتفاع درجة الحرارة.
- يحدث التنفس في وجود $O2$ ويتم فيه تفكيك كل لمادة الايض وانتاج طاقة كبيرة.
- يحدث التخمر في غياب $O2$ ويتم فيه تفكيك جزئي لمادة الايض وانتاج طاقة قليلة لان جزء كبير منها يبقى مخزن في جزيئتين من كحول الايثانول.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com