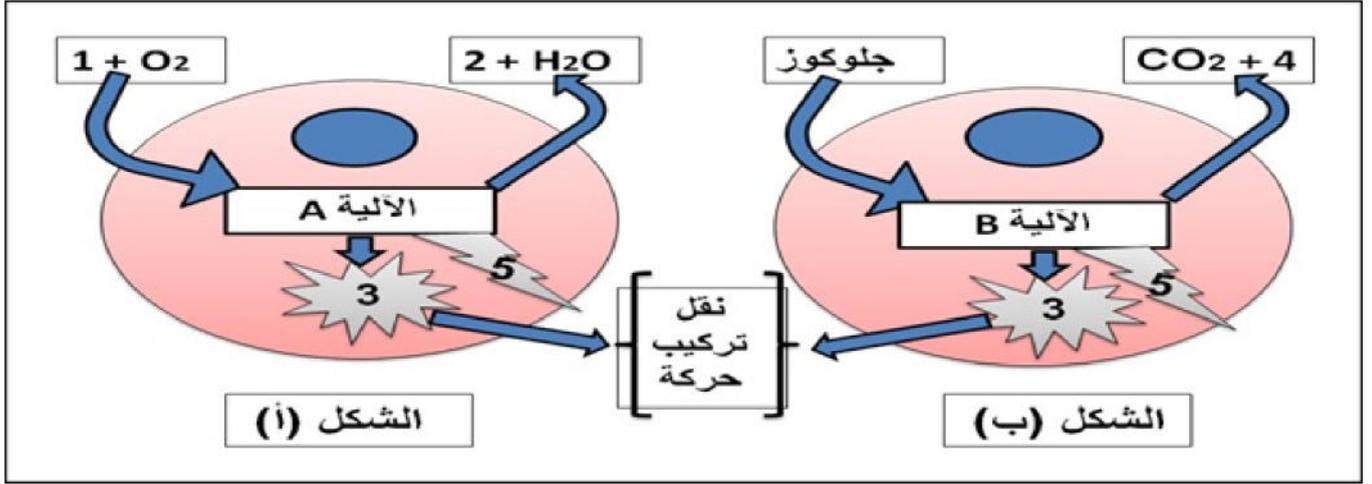


اختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (07 نقاط) :

تنمو العضوية باستعمالها للمادة والطاقة؛ ويشترط هذا النمو حدوث عمليات وآليات حيوية كثيرة داخل خلاياها. نريد دراسة بعض من آليات إنتاج و تحويل الطاقة داخل الخلايا فنقترح الوثيقة التالية:

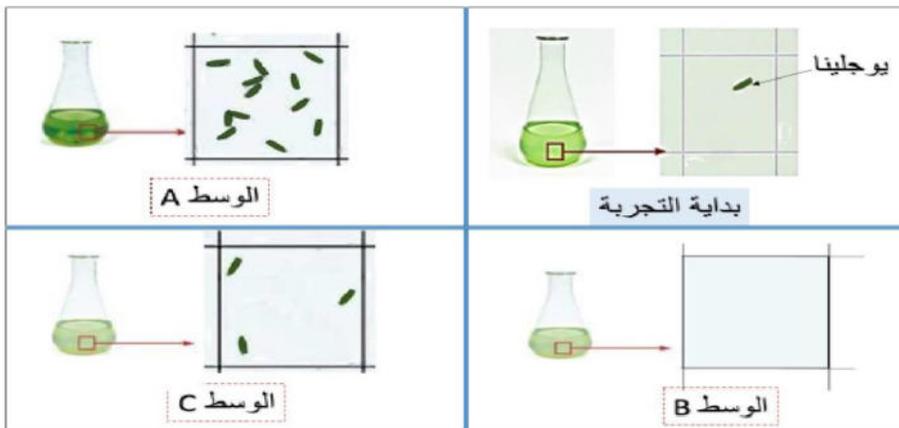


- 1) تعرّف على بيانات مخطط الشكل (أ) (من 1 إلى 5) وكذا الأليتين A و B ثم أذكر (في جدول) ثلاثة فروقات في نواتج هذه الآليات.
- 2) انطلاقا من الوثيقة ومعارفك حول الموضوع لخص في نص علمي آليات تحول المادة الذي يصاحبه تحول الطاقة أثناء حدوث الأليتين A و B.

التمرين الثاني: (13 نقطة)

تتميز النباتات اليخضورية عن باقي الكائنات أنها ذاتية التغذية وذلك لقيامها بظاهرة مهمة تمكنها من ذلك إلا أن بعض الكائنات اتبعت نفس الطريقة لتأمين غذائها من أجل التعرف على ذلك نقدم إليك الوثائق التالية:

الجزء الأول: اليوجلينا كائنات حية وحيدة الخلية تعيش في المياه العذبة أجريت تجربة وضعت خلالها اليوجلينا في 3 أوساط مختلفة من حيث التركيب الكيميائي والشروط التجريبية (الجدول) أما النتائج فهي مبينة في (الوثيقة 1):

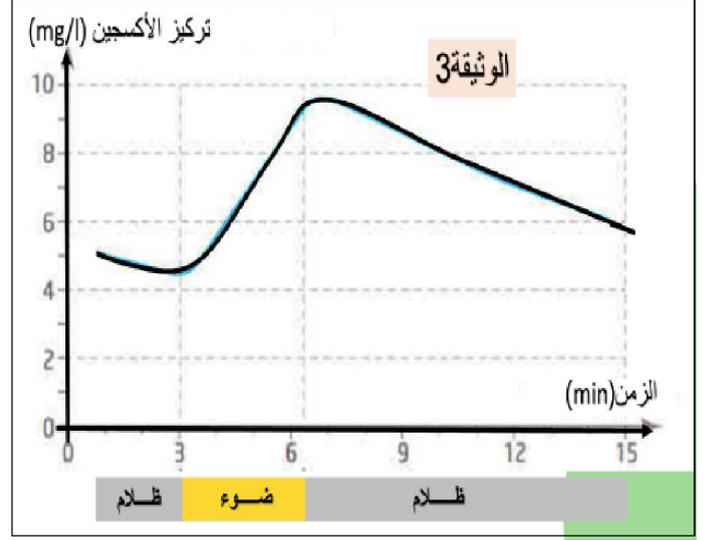
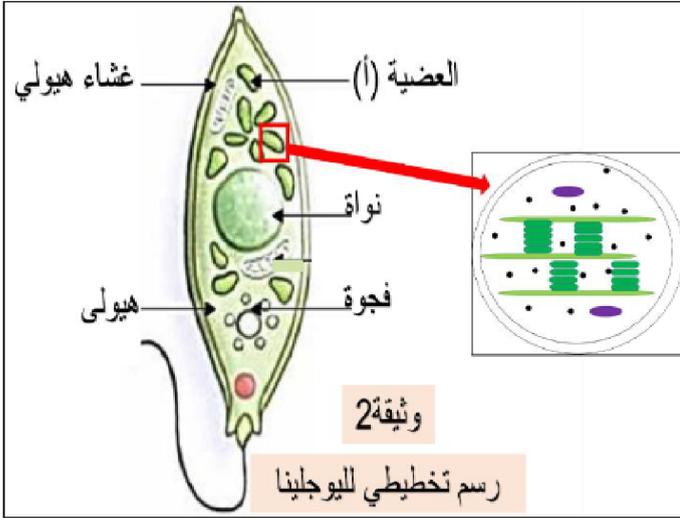


الوثيقة 1

معرض للضوء	الوسط A: ماء+أملاح معدنية+ فيتامينات
موضوع في الظلام	الوسط B: ماء+أملاح معدنية+ فيتامينات
موضوع في الظلام	الوسط C: ماء+أملاح معدنية+ فيتامينات+ غلوكوز

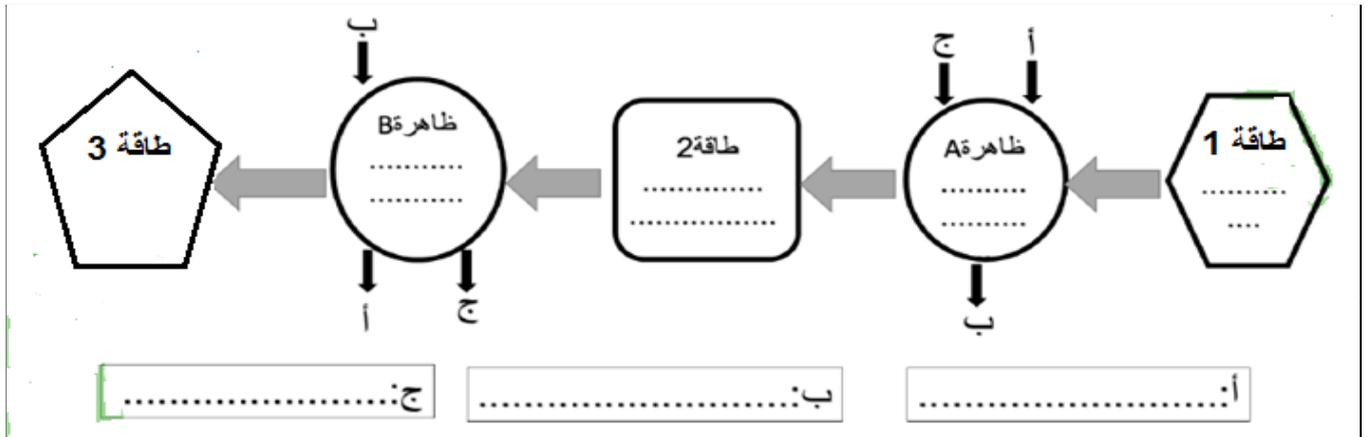
- 1) قدم تحليلاً مقارناً للنتائج الموضحة في الوثيقة 1
- 2) اقترح فرضية تخص نمط تغذية اليوجلينا في الضوء و في الظلام.

الجزء الثاني: من أجل التحقق من الفرضية المقترحة تم وضع اليوجلينا في وسط مشابه للوسط C من حيث التركيب الكيميائي تم بعدها قياس تركيز غاز الأوكسجين وذلك في الظلام وفي الضوء (الوثيقة 3)، تمثل (الوثيقة 2) رسم تخطيطي لليوجلينا ولعضية مهمة في ظاهرة حيوية.



- 1) تعرف على العضية (أ).
- 2) استدل بمعطيات الوثيقة 3 لتتأكد من صحة الفرضية المقترحة سابقاً.

الجزء الثالث: معتمداً على ما سبق ومعلوماتك المكتسبة أكمل المخطط بتسمية عناصره.



المستوى: 1 ج م ع ت		تصحيح اختبار الثلاثي الثاني		علوم الطبيعة و الحياة										
العلامة		التصحيح النموذجي		رقم السؤال										
مجموع	مجزأة													
التمرين الأول: (7 نقطة)														
3.25	1.75	<p>البيانات:</p> <p>1 غلوكوز. / 2 غاز الـ 3 / CO₂ . طاقة داخلية قابلة للاستعمال / 4 . الكحول الإيثيلي / 5 . حرارة</p> <p>الآليات: A : التنفس / B : التخمر</p> <p>الفروقات:</p>		1										
	1.5	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>المعيار</th> <th>التنفس</th> <th>التخمر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نمط الهدم</td> <td>كلي</td> <td>جزئي</td> </tr> <tr> <td>نوع الوسط</td> <td>هوائي</td> <td>لاهوائي</td> </tr> <tr> <td>كمية الطاقة المحررة</td> <td>كبيرة</td> <td>ضئيلة</td> </tr> </tbody> </table>				المعيار	التنفس	التخمر	نمط الهدم	كلي	جزئي	نوع الوسط	هوائي	لاهوائي
المعيار	التنفس	التخمر												
نمط الهدم	كلي	جزئي												
نوع الوسط	هوائي	لاهوائي												
كمية الطاقة المحررة	كبيرة	ضئيلة												
3.75	0.5	<p>النص العلمي:</p> <p>مقدمة: تستخدم العضوية باستمرار الطاقة أثناء نموها و تحولها من شكل إلى شكل و ذلك باستهلاكها لمواد الأيض. فما هي آليات تحويل الطاقة الذي يصاحبه تحويل المادة ؟</p> <p>عرض: يحدث تحول الطاقة بفعل عمليتين حيويتين هما :</p>		2										
	1.5	<p>عملية التنفس: يحدث خلالها هدم كلي لمادة الأيض (الغلوكوز) في وجود غاز الأوكسجين لينتج غاز ثاني أكسيد الكربون و بطرح جزيئات ماء و يتحرر عن ذلك طاقة كبيرة، يحدث خلال التنفس تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة في الغلوكوز إلى طاقة داخلية قابلة للاستعمال و حرارة</p>												
	1.5	<p>عملية التخمر: يحدث خلالها هدم جزئي لمادة الأيض (الغلوكوز) في غياب غاز الأوكسجين لينتج غاز ثاني أكسيد الكربون و الإيثانول و يتحرر عن ذلك طاقة ضئيلة، يحدث خلال التخمر تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة في الغلوكوز إلى طاقة قابلة للاستعمال</p>												
0.25		<p>خاتمة: التنفس و التخمر ظواهر لهدم مادة الأيض و تحويل طاقتها الكامنة إلى طاقة قابلة للاستعمال و مواد غير عضوية.</p>												
التمرين الثاني: (13 نقاط)														
1.25		<p>الجزء الأول:</p> <p>التحليل المقارن للنتائج التجريبية:</p> <p>تمثل الوثيقة 1 نتائج تجريبية لوضع اليوجلينا في 3 أوساط مختلفة من حيث التركيب الكيميائي والشروط التجريبية حيث نلاحظ:</p> <p>- في وجود الضوء (الوسط A) : تضاعف كبير في أعداد اليوجلينا دليل على تركيبها لمادة عضوية سمحت لها بالنمو والتضاعف،</p>		1										

