ثانوية 1600 مسكن عين بنيان — السنة الدراسية : 2024/2023

المستوى : 1 علمي — المدة : ساعتين

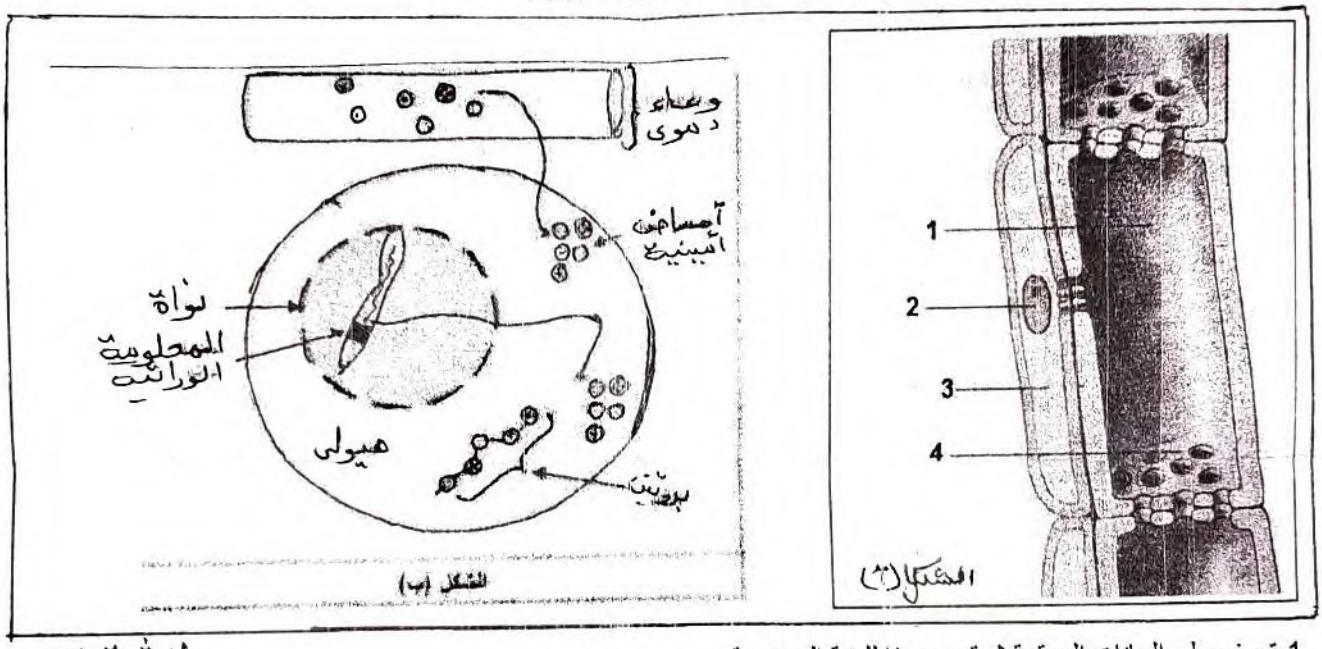
اختبار الفصل الأول في الثلاثي الأول في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول:

تحتاج الخلايا الحية الحيوانية او النباتية اى مصدر غذائي و طاقوي لكي تتمكن من أداء مختلف وظائفها الحيوية, لغرض التعرف على المصدر الأساسي نقترح عليك الوثيقة التالية:

الشكل (أ):يمثل بنية مهمة تتدخل في نقل المادة الأساسية لنمو النبات الأخضر

الشكل (ب) : يمثل رسم تخطيطي تفسيري للتركيب الحيوي داخل الخلية الحيوانية.



الوثيقة 1

1-تعرف على البيانات المرقمة ثم قدم وصفا للبنية الموضحة.

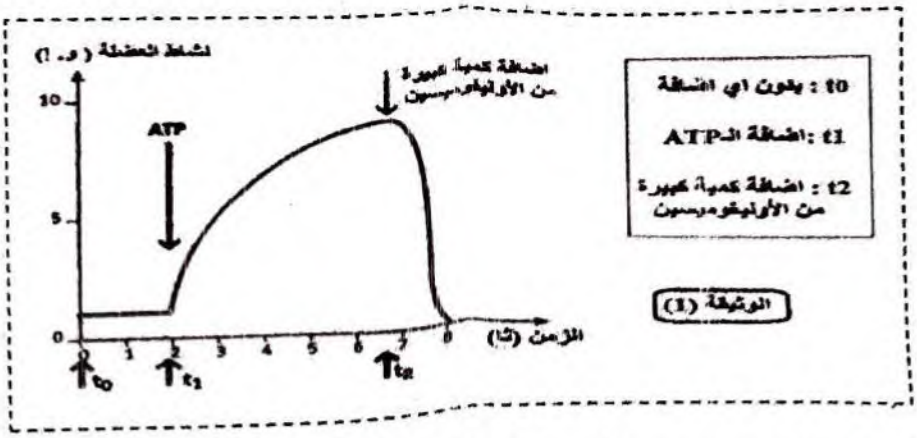
2-وضح في نص علمي منظم و مهيكل مصدر المادة الضرورية للتركيب الحيوي عند الكائن الحي.

التمرين الثاني :

يعتمد الأفراد في القيام بمختلف الحركات على نشاط عضلاهم، والتي تتطلب طاقة قابلة للاستعمال (ATP) تقوم بإنتاجها بظاهرة التنفس الخلوي، إلا أن استعمال بعض المضادات الحيوية مثل الأوليغوميسين (l'oligomycine) بكميات كبيرة لعلاج بعض التعفنات البكتيرية يؤدي إلى ظهور بعض الأعراض الثانوية من أبرزها إحساس الفرد بالتعب (عدم القدرة على القيام بمختلف النشاطات العضلية).

الجزء الأول :

تجربة : تم عزل عضلة ووضعها في وسط تجريبي ملائم ومن ثم تنبيهها بحيث يتم قياس نشاطها في ظروف تجريبية مختلفة، التجربة ونتائجها موضحة بالوثيقة (1).



* باستغلالك للوثيقة (1), اقترح فرضيتين تفسر بهما تأثير الكميات الكبيرة من الأوليغوميسين على نشاط العضلة وبالتالي الشعور بالتعب.

الجزء الثاني:

تجربة: تم حضن مجموعتين من الخلايا العضلية في وسطين تجريبيين يحتويان على الاكسجين (O2) و على كمية متساوية من الغلوكوز حيث:

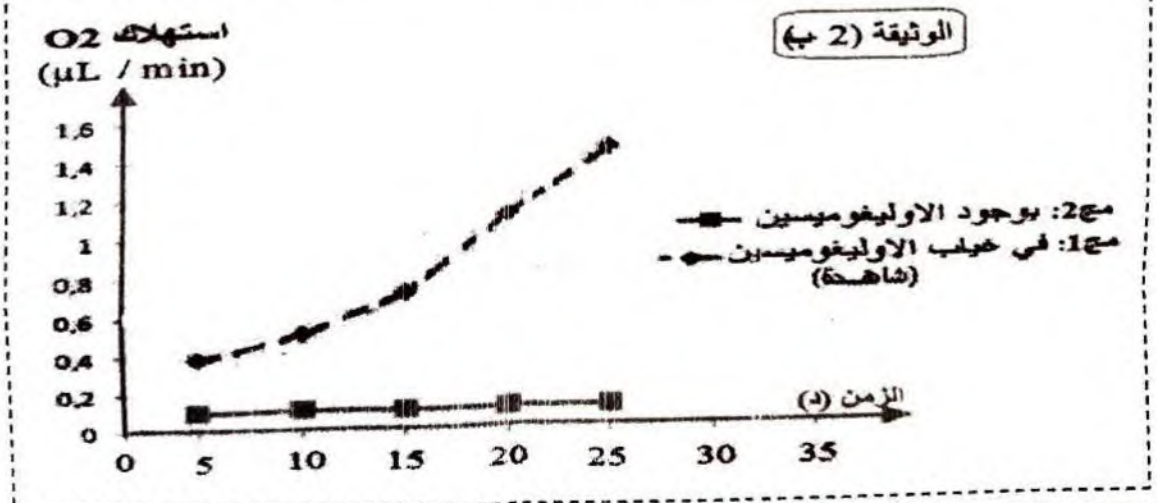
تم تتبع انتاج ATP في الوسطين, النتائج ممثلة بالجدول في الوثيقة (2-ا)

كما تم قياس تطور استهلاك O2 من طرف المجموعتين من الخلايا العضلية النتائج ممثلة بالوثيقة (2-ب)

الوثيقة (2 - أ)

ما تم تتبعه	الأوساط التجريبية التي تحوي كمية متساوية من الغلوكوز والـ O_2	
	(مج1) : في غياب الأوليغوميسين	(مج2):بوجود الأوليغوميسين
انتاج ATP	+	-

(+): تم الانتاج (-) : لم يتم الانتاج



*انطلاقا من الوثيقتين, اثبت صحة احدى الفرضيات المقترحة سابقا.

الجزء الثالث:

وضح بمخطط تأثير الكميات الكبيرة من الاوليغومييسين على نشاط العضلات.