

الفرض المحروس 1

Website: WWW.FATSVT.ON.MA

الموضوع الأول: استرداد المعارف

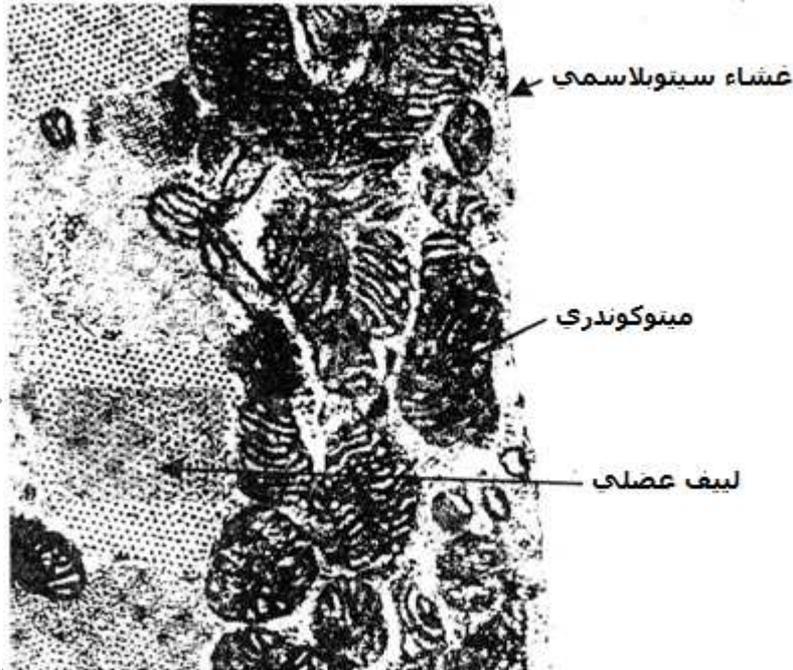
تحدد طبيعة المجهود العضلي الآليات المجددة للطاقة، من خلال عرض واضح و منظم بين ذلك.

الموضوع الثاني: استغلال الوثائق

تؤدي قلة ممارسة النشاط الرياضي عند الإنسان إلى سرعة الإحساس بالإعياء لأدنى مجهود عضلي، لتفسير هذه الظاهرة نستعين بالمعطيات التالية:
يبين جدول الوثيقة 1 نتائج معايرة بعض المركبات في الدم الشرياني الداخل إلى العضلة و الدم الوريدي الخارج منها خلال نشاط عضلي

الدم الوريدي	الدم الشرياني	
5,34	21,2	تركيز الأوكسجين ($\text{mL} \cdot 100\text{mL}^{-1}$) O_2
60	45	تركيز ثنائي أكسيد الكربون ($\text{mL} \cdot 100\text{mL}^{-1}$)
2	4	تركيز الكليكوز ($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)
2,8	<1	تركيز الحمض اللبني ($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)

1 - اعتمادا على معطيات الوثيقة 1 استخراج طبيعة و دلائل الاستقلاب الطاقي خلال النشاط العضلي.
تمثل الوثيقة 2 صورة الكتروغرافية لمقطع عرضي جزئي لليف عضلي بتكبير. (x 16 000)



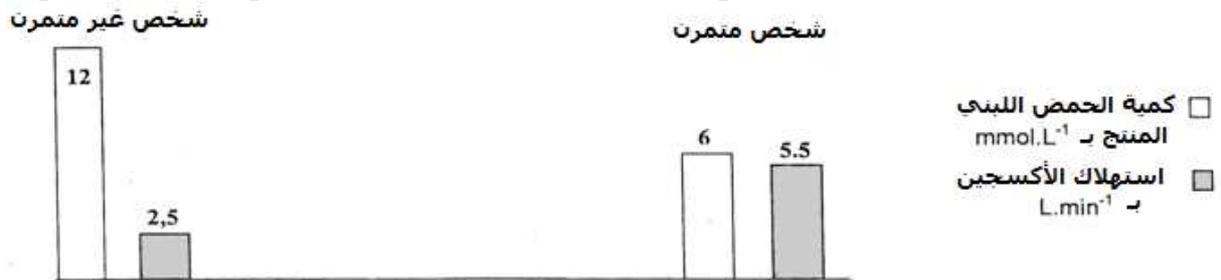
d'après 1e S Sciences expérimentales, Nathan.

يمثل جدول الوثيقة 3 مقارنة بعض خصائص الميتوكوندريات عند كل من الشخص المتمرن و غير المتمرن.

الشخص غير المتمرن	الشخص المتمرن	
5%	11%	الحجم الاجمالي للميتوكوندريات بالنسبة لحجم ستوبلاسم الخلية العضلية
ضعيف	مهم	النشاط الانزيمي للميتوكوندريات

d'après Le métabolisme énergétique chez l'Homme. Nathan INSERM.

يمثل جدول الوثيقة 4 مقارنة بعض الخصائص عند كل من الشخص المتمرن و غير المتمرن



- 2 - باستعمال معطيات الوثيقتين 3 و 4 فسر النتائج المحصل عليها في الحالتين.
- 3 - اعتمادا على معطيات الوثائق السابقة و على معلوماتك، فسر كيفية تأثير التمارين الرياضية على إنتاج الطاقة من طرف الخلية العضلية.