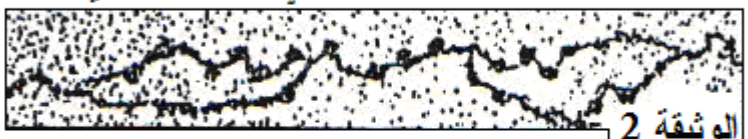
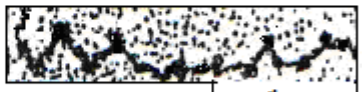
ث.التأهيلية صلاح الدين الأيوبي تاوريرت	الفرض 1 الدورة الأولى	2 س.باك مسلك علوم الحياة و الأرض المدة : ساعتان E.A

الموضوع الأول : في الاسترداد الممنهج للمعارف (5 نقط)

لمعرفة كيفية انتقال الخبر الوراثي من جيل خلوي لآخر نقترح الوثائق التالية :

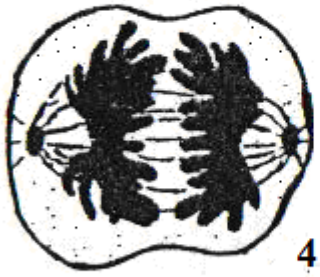


الوثيقة 2



الوثيقة 1

الوثيقة 3



الوثيقة 4

تبين هذه الوثائق صوراً مجهرية أُخذت في أوقات مختلفة من الدورة الخلوية .

ـ بعد تعرفك و تحديد تموضع كل وثيقة خلال الدورة الخلوية ، أوجد العلاقة فيما بينها لتفسير كيف يتم نقل و المحافظة على الخبر الوراثي عبر أجيال الخلايا .

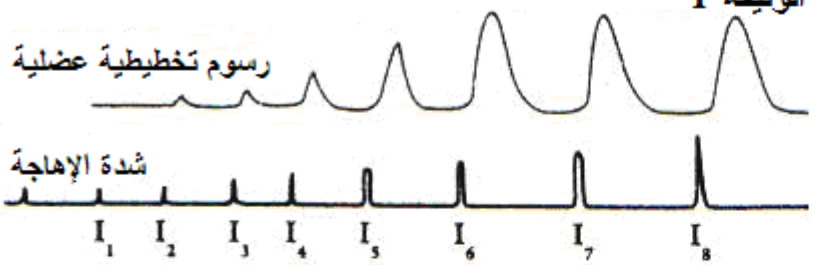
الموضوع 2 :

لمعرفة و دراسة بعض الظواهر المرتبطة بنشاط العضلة نقوم بالتجارب التالية :

أ ـ نعرض عضلة لإهاجات متزايدة الشدة ، فنحصل على النتائج المبينة في الوثيقة 1 .

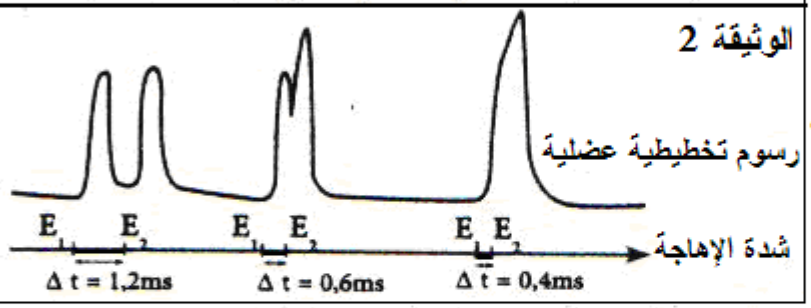
ب ـ نخضع العضلة لإهاجتين متتاليتين E_1 و E_2 يفصلهما فارق زمني Δt و النتائج بالوثيقة 2 .

الوثيقة 1



1 : استخرج من الوثيقة 1 خاصيات استجابة العضلة لهذه الإهاجات ، و اقترح تفسيرا لذالك .

الوثيقة 2



2 : ما سلوك العضلة في هذه التجربة ؟

ج ـ تمت معايرة بعض ثوابت العضلة ويعطي الجدول التالي النتائج المحصل عليها :

ثابتة مقيمة لساعة واحدة بالنسبة لكل kg من العضلة	عضلة في حالة راحة	عضلة في حالة نشاط
حجم الدم الذي يمر من العضلة	13,480 L	62,340 L
الأكسجين المستهلك	0,505 L	6,932 L
الكليكوز المستهلك	0,925 g	11,445 g
البروتيدات المستهلكة	0	0
الدهنيات المستهلكة	0	0

3 : قارن كميات مختلف ثوابت العضلة ، و استنتج مصدر الطاقة المستعملة في التقلص العضلي .

د ـ تم وضع عضلة طرية في وسط حي لا هوائي ، و بعد إخضاعها لإهاجات فعالة لمرات عديدة سُجلت الملاحظات التالية : • تواصل العضلة تقلصاتها عدداً محدداً من المرات ثم تتوقف عن الاستجابة .

• ظهور ثم ارتفاع كمية الحمض اللبني في العضلة مباشرة بعد بضع تقلصات .

4 : بماذا تفيدك نتائج هذه التجربة (د) ؟

5 : مما سبق ومن معلوماتك لخص مجمل التفاعلات الاستقلابية الإجمالية المسؤولة عن طاقة التقلص .