



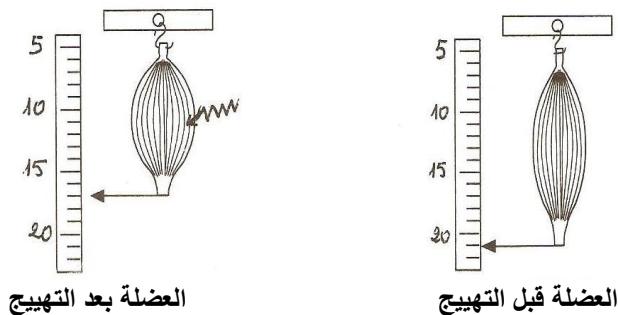
الموضوع

التمرين الأول (8 نقط)

- 1) انقل الأرقام 1 إلى 4 على ورقة تحريرك وانسب لكل تعريف المصطلح المناسب له من بين الاقتراحات التالية (4 ن).
- النسيج العضلي - الدماغ - موصل حركي - العضو المستجيب الحركي**
- 1)- يتكون من المخ والمخيّخ والبصلة السيسائية
 - 2)- ينفل السائلة الحركية
 - 3)- يتكون من ألياف عضلية
 - 4)- تحول على مستوى السائلة الحركية إلى حركة
- 2) انقل النص على ورقة تحريرك وأتممه باستعمال المصطلحات التالية (4 نقط)
- مناعية طبيعية - بالبلعمة - الجراثيم - لتكاثرها - وانتفاخها - التهابا محليا - لتبتلاها-احمرار**
- عندما يصاب الجلد بجرح أو وخز ، تتسرب إلى داخل الجسم حيث تجد الظروف الملائمة وينتج عن ذلك المنطة المصابة و يمثل شاهدا على استجابة، التي تتجلى في تصدي الكريات الدموية البيضاء للجراثيم وتسمي هذه الظاهرة

التمرين الثاني (6 نقط)

لدراسة خصيات العضلة الهيكلية تم عزل عضلة الفخذ لضفدعه مبنجة ، وتم تهييجه بواسطة تيار كهربائي ، ونتيجة هذه التجربة مبينة في الوثيقة أسفله .



- 1)- اعتمادا على ما جاء في الوثيقة قارن طول العضلة قبل وبعد التهييجه (1 ن).
 - 2)- استنتاج خاصيتين تم الكشف عنهما في هذه التجربة (2ن).
- باستعمال نفس العدة التجريبية نقوم بتعليق كتل مختلفة الوزن على وتر هذه العضلة ويمثل الجدول أسفله نتائج هذه المناولة.

الملحوظة بعد إزالة الكتلة	تمدد العضلة ب (mm)	الكتلة ب (g)
استرجاع العضلة لطولها الأصلي	7mm	10g
	10mm	20g
	11.50mm	30g
عدم استرجاع العضلة لطولها الأصلي	13mm	60g

- (3) قارن النتائج المبينة في الجدول . (1ن)
 (4) استنتج خاصية العضلة التي كشفت عنها المناولة في حالة استعمال الكتل $g-10g-20g-30g$ (1ن).
 (5) اقتصر تفسيراً لعدم استرجاع العضلة لطولها الأصلي عند استعمال الكتلة $g-60g$ (1ن).

التمرين الثالث: (6 نقط)

- تمثل الوثيقة (1) تطور نسبة مضادات الأجسام وكمية حمات VIH في دم شخص تعرض للإصابة بداء السيدا .
 (1) ما هو نوع الاستجابة المناعية التي ظهرت مباشرة بعد العدوى بحمة VIH ؟ علل جوابك . (1ن).

(2) قارن بين نسبة مضادات الأجسام وكمية حمات VIH . (1ن)

ا - خلال المرحلة الأولى

ب - خلال المرحلة الثانية

لتفسير الحالة الملاحظة بعد نهاية المرحلة الثانية من الإصابة بحمة VIH ننجذ التجربتين التاليتين:

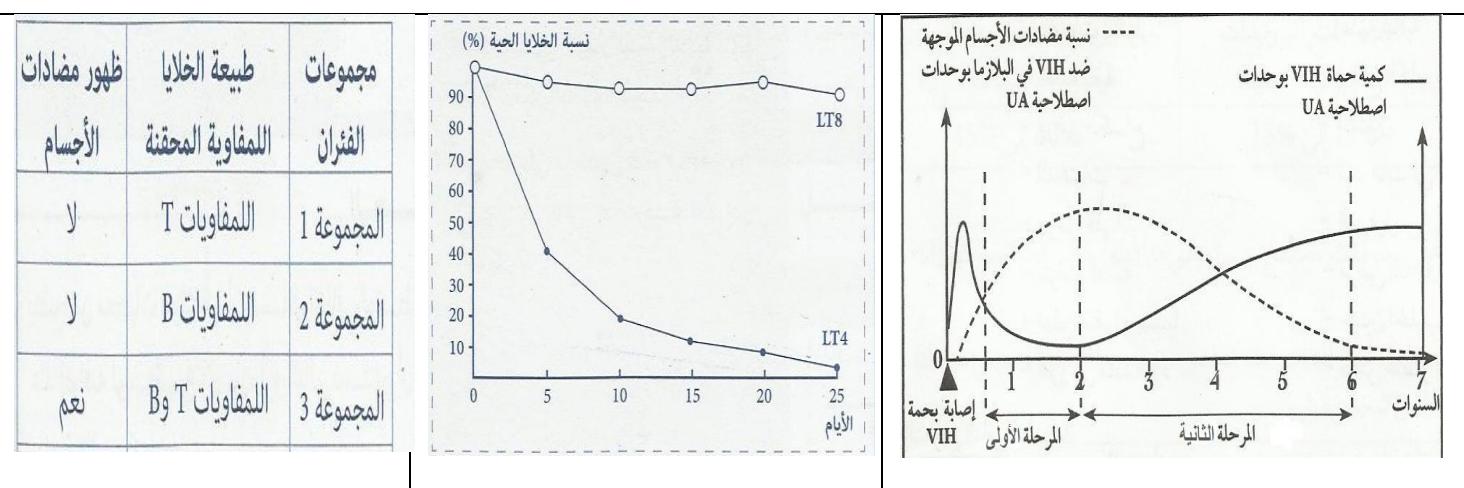
التجربة الأولى: نضع في وسط زرع نوعين من الخلايا المفاوية (T_8 و T_4) بوجود حمة VIH و نتتبع تطور نسبة الخلايا المفاوية الحية في الوسط عبر الزمن . (انظر الوثيقة 2)

(3) ماذا تستنتج بعد تحليلك للوثيقة 2 . (1ن)

التجربة الثانية: نعرض ثلث مجموعات من الفئران للتشعيع قصد هدم خلايا الجهاز المناعي ثم نحقنها ببعض الخلايا المفاوية و نتتبع ظهور مضادات الأجسام في دم هذه الفئران . (انظر الوثيقة 3)

(4) ماذا تستنتج من معطيات الوثيقة ؟ . (1ن)

(5) اعتماداً على مكتسباتك وعلى معطيات التجربتين معاً كيف تفسر الحالة الملاحظة بعد نهاية المرحلة الثانية . (2 ن)



الوثيقة 3

الوثيقة 2

الوثيقة 1