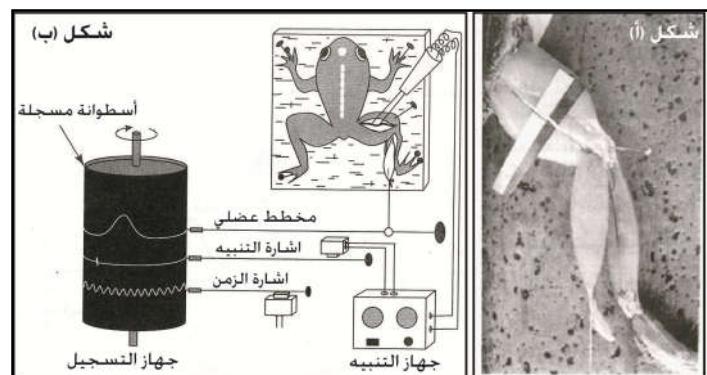


## الدراسة التجريبية للتقلص العضلي للعضلة الهيكلية المخططة

### النشاط 1

تقلص العضلة على إثر استقبالها للسيالة العصبية لإن trag قوة عضلية تؤدي إلى إحداث حركة والحفاظ على وضع الجسم. للتعرف على كيفية دراسة التقلص العضلي تجريبيا نقترح دراسة المطابع التالية:

## المطابع



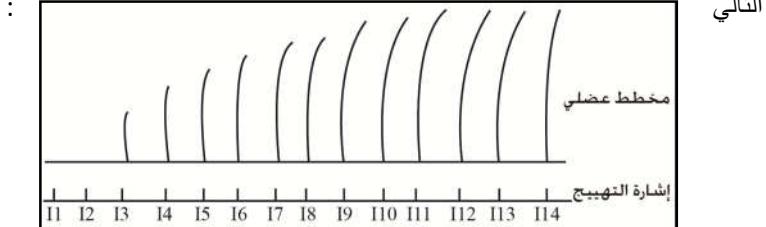
### الوثيقة 1 : البروتوكول التجاري والعدة التجريبية لتسجيل التقلص العضلي

- خرب الدماغ والنخاع الشوكي لضفعة.
- ثبت هذه الأخيرة فوق لوحة.
- نشرح الطرف الخلفي للكتف عن عضلات الفخذ وعن العصب الوركي (الشكل أ).
- نقطع وتر العقب لعضلة بطن الساق ونوصله بجهاز تسجيل التقلص العضلي (الشكل ب).
- نهيي العضلة بطريقة غير مباشرة، بوضع إلكترودين مهييدين على العصب الوركي.

### الوثيقة 2 : التسجيلات الميكانيكية المحصل عليها في ظروف تجريبية مختلفة

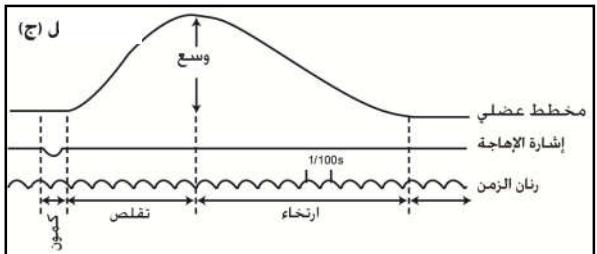
#### ب- استجابة العضلة لـ إهـاجـات مـتـبـاعـة ذات شـدـة تصـاعـديـة

نعرض العضلة لسلسلة إهـاجـات مـتـبـاعـة ذات شـدـة تصـاعـديـة



#### أ- استجابة العضلة لـ إـهـاجـة وـاحـدة فـعـالـة

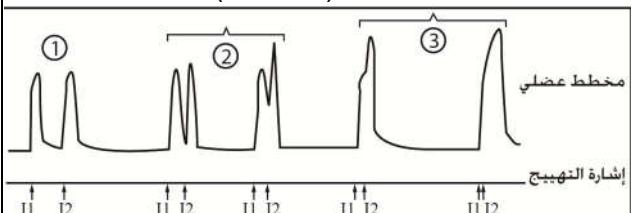
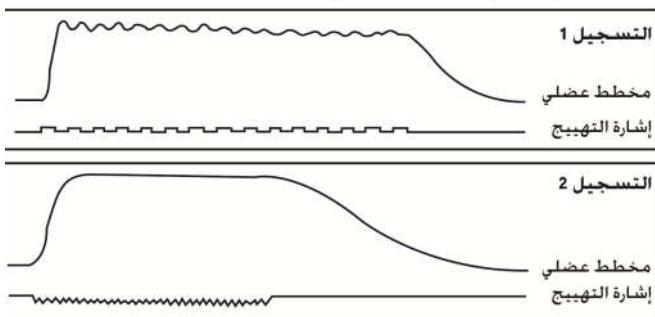
يمثل الشـكـلـ أـسـفـلـهـ التـسـجـيلـ المـحـصـلـ عـلـيـهـ بـعـدـ إـهـاجـةـ وـاحـدةـ فـعـالـةـ



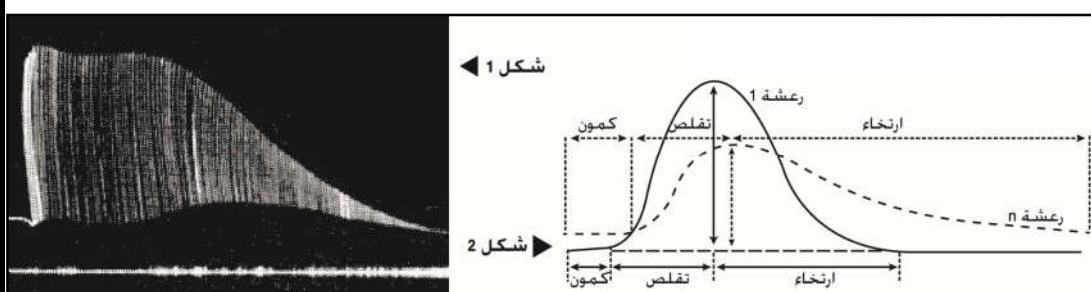
#### ثـ استـجـابـةـ العـضـلـةـ لـ إـهـاجـاتـ مـتـالـيـتـيـنـ منـ نفسـ الشـدـةـ

##### ومـتـقـارـبـتـيـنـ تـدـريـجـيـاـ

عـنـ تـعـرـيـضـ العـضـلـةـ لـ إـهـاجـاتـ مـتـسـاوـيـةـ الشـدـةـ،ـ معـ تـغـيـرـ الزـمـنـ الفـاـصـلـ بـيـنـ كـلـ إـهـاجـةـ (ـتـرـدـ ضـعـيـفـ فـيـ التـسـجـيلـ 1ـ وـتـرـدـ قـوـيـ فـيـ التـسـجـيلـ 2ـ)ـ نـحـصـلـ عـلـيـهـ مـعـ تـغـيـرـ المـدـةـ الفـاـصـلـ بـيـنـ كـلـ إـهـاجـةـ نـحـصـلـ عـلـيـهـ مـعـ تـغـيـرـ المـدـةـ الفـاـصـلـ بـيـنـ كـلـ إـهـاجـةـ حـسـبـ كـلـ حـالـةـ (ـ1ـ وـ2ـ وـ3ـ)ـ:



#### جـ استـجـابـةـ العـضـلـةـ لـ سـلـسـلـةـ مـنـ إـهـاجـاتـ مـتـالـيـتـيـنـ منـ نفسـ الشـدـةـ لـمـدـةـ طـوـيـلـةـ



تم اخضاع عضلة لعدة إـهـاجـاتـ شـدـتهاـ ثـابـتـةـ لـفـتـرـةـ طـوـيـلـةـ.ـ بـيـنـ الشـكـلـ 1ـ وـ الشـكـلـ 2ـ النـتـائـجـ المـحـصـلـ عـلـيـهـ.ـ لـفـهـمـ هـذـهـ النـتـائـجـ أـعـيـدـتـ التـجـرـبـةـ وـتـمـ تـمـثـيلـ الرـعـشـةـ الـأـوـلـىـ وـرـعـشـةـ مـنـ الرـتـبـةـ nـ (ـالـشـكـلـ 2ـ)ـ

## استئثار المطابع

- 1- استخرج المراحل المكونة لـ استجابة عضلية انطلاقا التسجيل الممثل في الوثيقة 2 (أ).
- 2- حل التسجيلات المحصل عليها في الوثيقة 2 (ب- ت- ث) مقتراحا تفسيرا لكل حالة على حدة.
- 3- قارن بين الرعشة 1 والرعشة n ثم استخرج مميزات التعب العضلي بالإعتماد على مطابع الوثيقة 2 (ج).