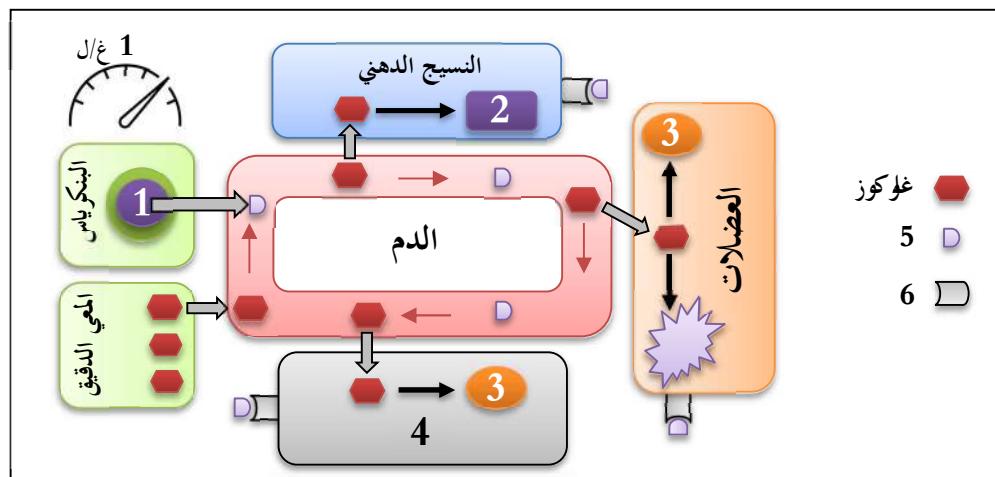


اختبار الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة وأحياء

التمرين الأول: (05 نقاط)

لدراسة إحدى آليات تنظيم نسبة السكر في الدم نقترح عليك الوثيقة التالية:



الوثيقة 01

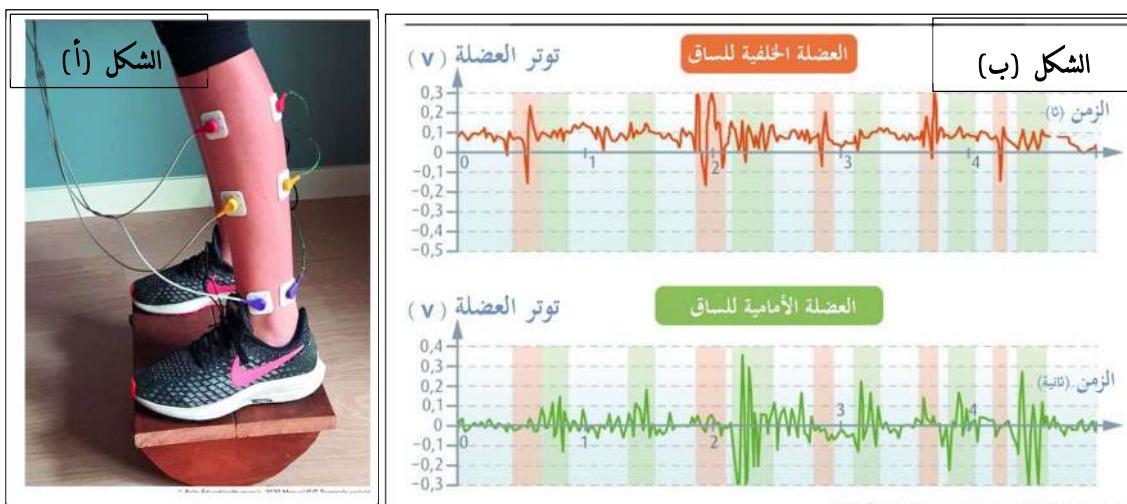
1) تعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى 6 .

2) أكتب نصا علمياً تلخص فيه آلية تنظيم التحلون في حالة الإفراط السكري

التمرين الثاني: (07 نقاط)

يتطلب الحفاظ على وضعية الجسم تعديل لإرادي مستمر لحالة العضلات القابضة والباسطة. لدراسة دور المنعكس العضلي في الحفاظ على وضعية الجسم نقترح عليك الدراسة التالية:

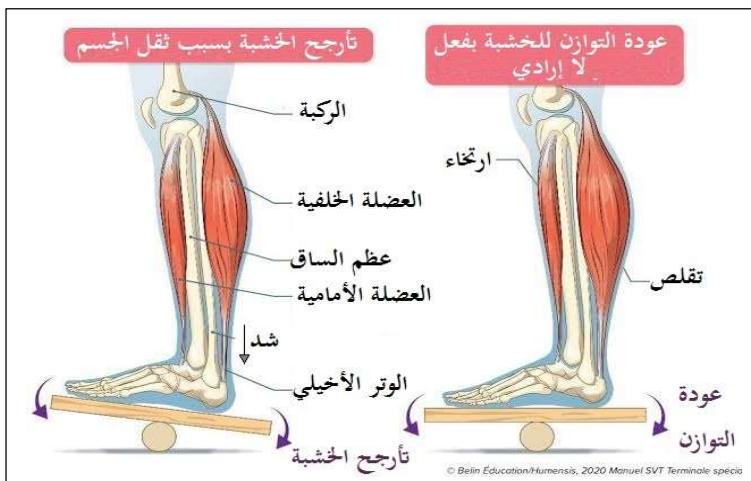
I. طلب من أحد التلاميذ الوقوف على لوحة متارجحة والحفاظ على توازنه، نسجل في أثناء ذلك نشاط العضليتين الأمامية والخلفية لساقي التلميذ باستخدام جهاز التجريب المدعم بالحاسوب (EXAO) الشكل (أ) من الوثيقة 01. النتائج الحصول عليها موضحة بالشكل (ب) من الوثيقة (1).



الوثيقة 01

1- حلل النتائج الحصول عليها.

II. معرفة دور المنعكس العضلي في الحفاظ على وضعية التلميذ على الخشبة المتأرجحة نقترح عليك الوثيقة (2).



1- باستغلالك لمعلومات الوثيقة (2) اشرح كيف يحافظ

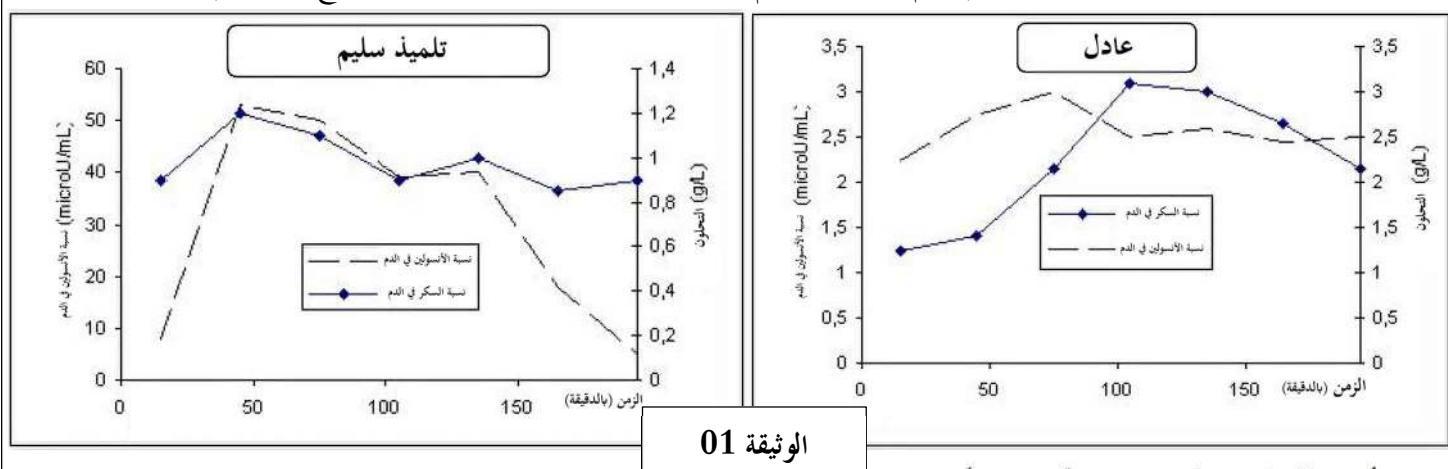
التلميذ على توازن جسمه في هذه الوضعية، ودور المنعكس العضلي في ذلك.

التمرين الثالث: (08 نقاط):

يتم تنظيم التحلون في العضوية بتدخل آلية خلصية تحافظ على استقراره ضمن قيمة مرجعية، بحيث يؤدي اختلال هذه الآلية إلى ظهور مرض السكري. لدراسة إحدى هذه الاختلالات نقترح عليك الورقة التالية:

"عادل" تلميذ عمره 16 سنة يعاني من مرض السكري من النوع I، للتعرف على هذا المرض وأسبابه نقترح عليك الورقة التالية:

I. تتبعنا قيمة التحلون ونسبة الأنسولين المفرز في الدم عند تلميذ سليم وعند "عادل" بعد وجبة غنية بالسكر، النتائج موضحة في الوثيقة (1).



1. حلل النتائج الحصول عليها تحليلًا مقارنًا.

2. اقترح فرضيتين تفسر مرض "عادل"

II. تتميّماً للدراسة السابقة أجريت دراسة معمقة للنسيج البنكرياسي لعينة من بنكرياس تلميذ سليم وأخرى لعادل، النتائج موضحة في الجدول

الأفراد	الوزن الكلّي للبنكرياس	وزن الخلايا ذات الإفراز الداخلي β	وزن الخلايا α	وزن الخلايا ذات الإفراز الداخلي β	نسبة الأنسولين في الدم	نسبة السكري في الدم
تلميذ سليم	82 غ	1395 مغ	225 مغ	413 مغ	1.5	35
عادل	40 غ	413 مغ	150 مغ	850 مغ	3.0	55

1. صادق على الفرضيات السابقة باستغلالك لنتائج الجدول.

2. اقترح طرفةً لمعالجة مرضي السكري من النوع I (طريقتين على الأقل)

III. أنجز مخططاً تحصيلياً يوضح تأثير مرض السكري من النوع I على تنظيم التحلون عند عادل في حالة الإفراط السكري