المدّة: ساعة و نصف	المستوى: 2ASL

إختبار الفصل الأوّل في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول:

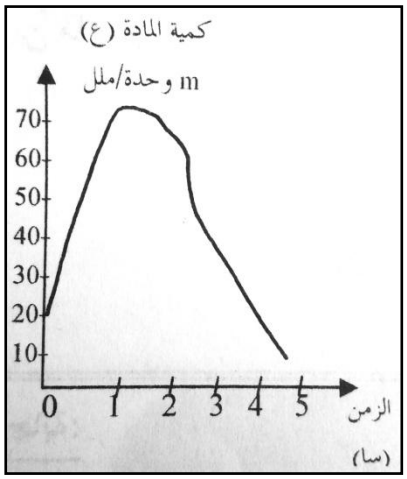
1- قمنا بمعايرة كمية المادة (ع) في دم الشخص (أ) الذي تناول المحلول السكري و ذلك على فترات منتظمة مدتها 30 دقيقة.

- نتائج الفحص المحصل عليها ممثلة بالوثيقة (1).

أ- قارن بين تغيرات نسبة الغلوكوز في الدم، و كمية المادة (ع) عند الشخص (أ).

ب- إقترح فرضية تفسر بها هذه النتائج.

2- تبين معطيات الجدول أسفله القياسات المختلفة لكمية الغلوكوز المستهلكة في النسيج العضلي في وسط يحتوي تراكيز متزايدة من الأنسولين (وثيقة 2).



الوثيقة (1)

أ- ترجم بمنحنى بياني القياسات المدونة في الجدول:

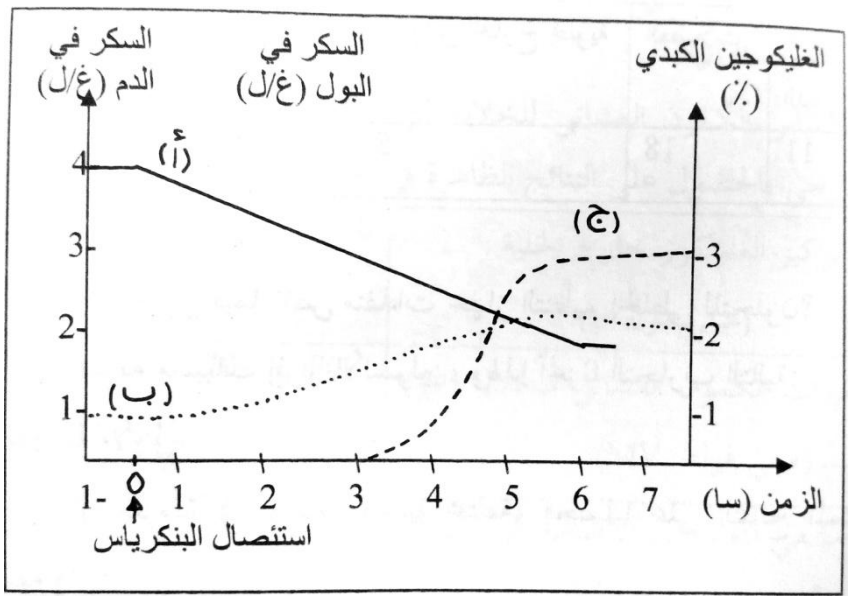
تركيز الأنسولين	0	2.5	4	10	40
الغلوكوز المستهلك muscle/heures | Mg/g	2.64	3.28	3.60	4.60	6

ب- حلل المنحنى، ماذا تستنتج؟

التمرين الثاني:

1- نقوم باستئصال غدة البنكرياس لكلب خضع لفترة صيام.ثم نقوم بقياس كمية السكر في الدم و البول، و كمية الغليكوجين الكبدي.

و النتائج المتحصل عليها ممثلة في الوثيقة (2).



الوثيقة (2)

- المنحنى (أ): الغليكوجين في الكبد
- المنحنى (ب): الغلوكوز في الدم
- المنحنى (ج): الغلوكوز في البول

أ- فسر المنحنيات الثلاثة للوثيقة (1).

ب- بماذا تفسر إرتفاع نسبة التحلون مباشرة بعد إستئصال البنكرياس؟

ج- كيف تفسر ظهور السكر في البول (البيلة السكرية) بعد 3 ساعات فقط من إستئصال البنكرياس؟

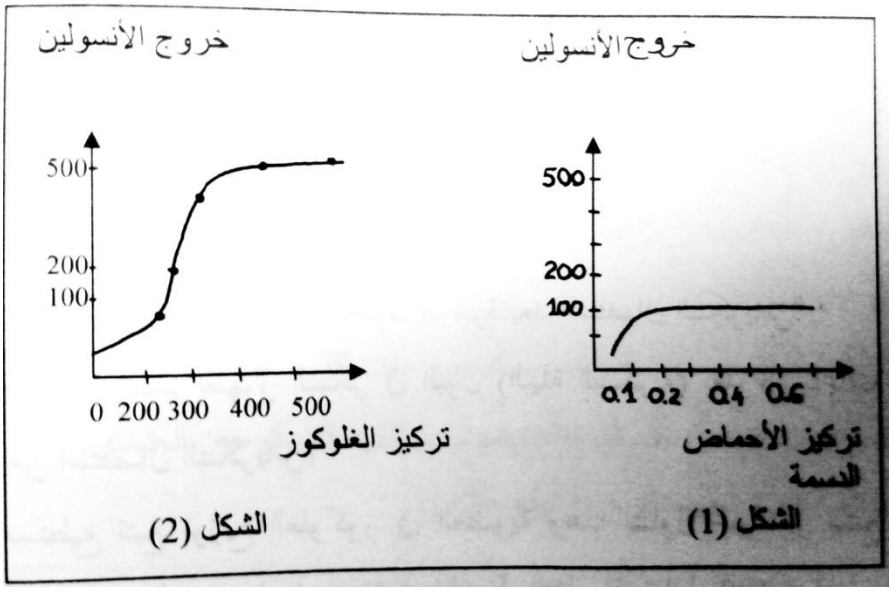
2- نستطيع تتبع توزيع الغلوكوز في العضوية و هذا بتناول غلوكوز مشع (C^{14}). النتائج المتحصل عليها مدونة في الجدول التالي (تمّ تناول 100 غرام من السكر).

العضو أو النسيج	الكبد	السوائل الخارج خلوية	العضلات	النسيج الدهني
الغلوكوز بالغرام	55	5	18	11

أ- ناقش معطيات الجدول.

ب- ماذا تستخلص فيما يخص منفذات جهاز التنظيم الخلطي للتحلون؟

3- نريد معرفة مسببات إفراز الأنسولين، و لهاذا أنجزنا التجربة التالية:



- ما هي المعلومة التي تقدمها هذه المنحنيات؟