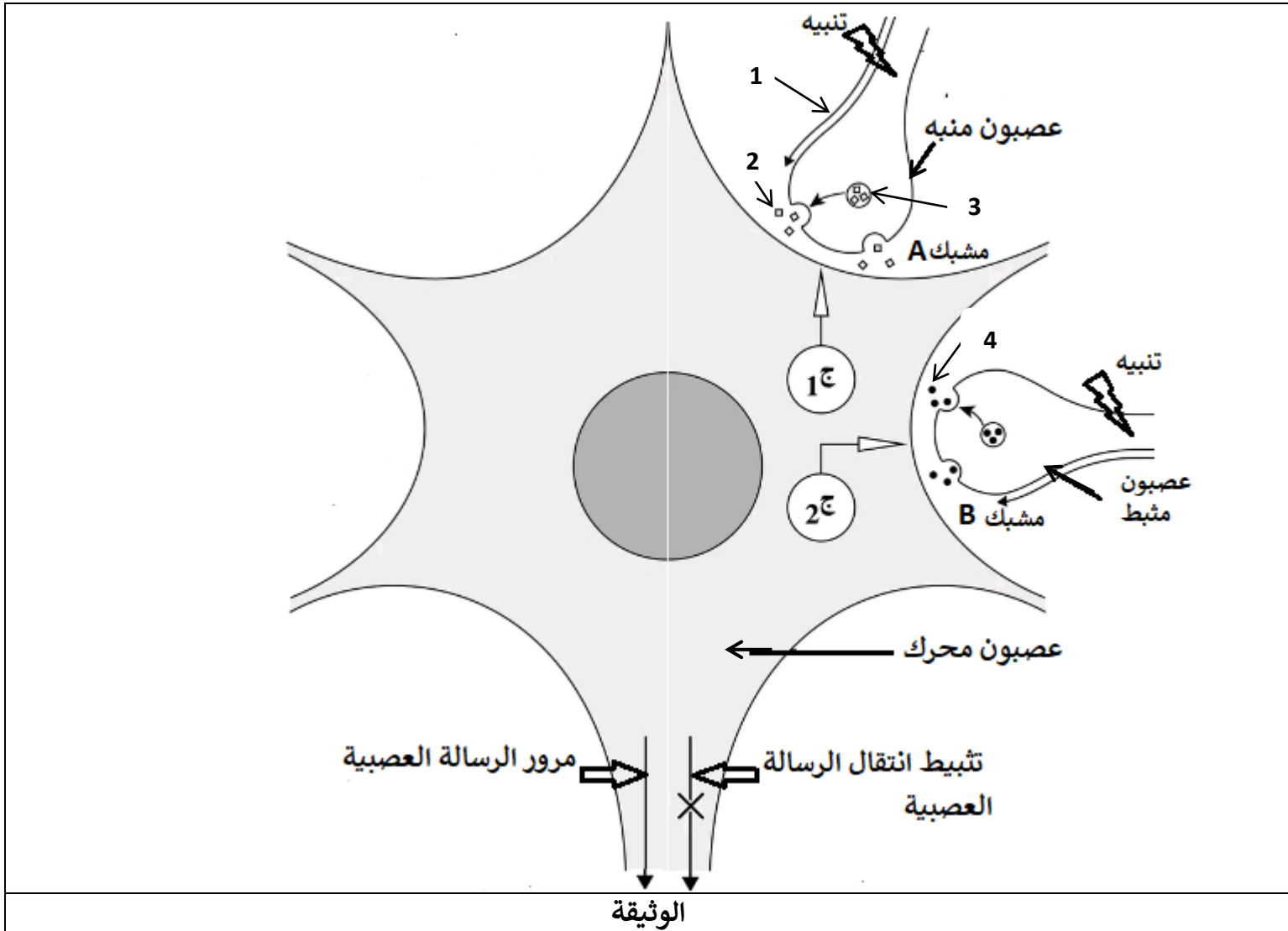


اختبار الفصل الاول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الاول :

يتطلب التنسيق على مستوى العضوية العمل المنظم لمشابك منبهة واخرى مثبطة ، قد يتلقى العصبون الحركي رسائل عصبية منبهة وبعضها مثبطة وبهدف التعرف على كيفية انتقال الرسائل العصبية على مستوى هذه المشابك وكيفية تعامل العصبون الحركي مع هذا الكم الهائل من الرسائل العصبية الواردة اليه نقترح عليك الوثيقة (1) .



1- تعرف على البيانات (من 1 الى 4) والتسجيلات المتوقع الحصول عليهما في كل من الجهاز (ج1) و (ج2) .

2- باستغلال معطيات الوثيقة (1) ومكتسباتك اشرح في نص علمي الية انتقال الرسالة العصبية على مستوى المشبك (A) و (B) مبرزا الخاصية التي يقوم بها العصبون المحرك في حالة وصوله عدة رسائل عصبية .

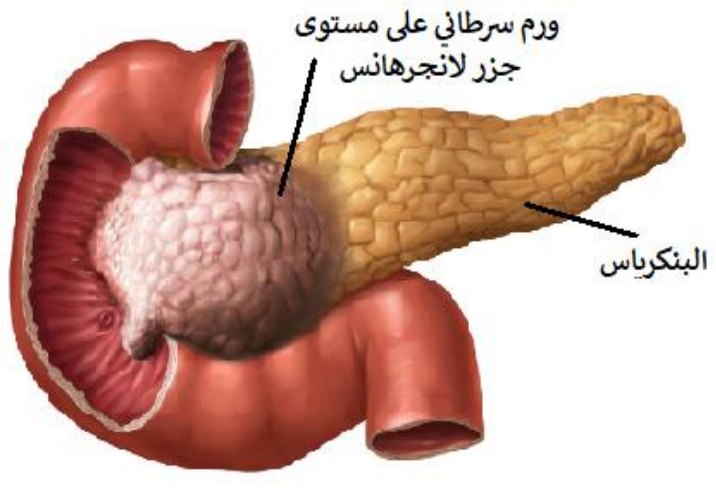
التمرين الثاني :

يعد سرطان البنكرياس من الاورام الخبيثة الذي يسبب وفيات مرتفعة في العالم حيث يوجد عدة انواع من سرطان البنكرياس قصد دراسة احد الانواع النادرة التي تصيب الخلايا المفرزة للهرمونات البنكرياسية وعلاقتها باختلال التنظيم الهرموني للتحلون نقترح عليك الدراسة التالية.

الجزء الاول : يبلغ يوسف 50 سنة يعيش حياة طبيعية ، يتمتع بصحة جيدة ، له وزن طبيعي ولا يعاني من اي امراض مزمنة لكن في الفترة الاخيرة ظهرت عليه بعض اعراض الداء السكري مثل (الجوع، العطش المفرط ، التبول المتكرر الاصابة بالعدوى .. الخ اضافة الى فقدان غير مبرر للوزن ، الامر الذي جعله يزور الطبيب ، فطلب منه اجراء بعض التحاليل والفحوصات الطبية ونتائجها موضحة بالوثيقة (1) .

نسبة السكر في الدم غرام / لتر		
يوسف	شخص سليم	
1.5	1	قبل تناول الفطور (صيام)
2.2	1.3	بعد ساعة من تناول الغلوكوز
1.9	1	بعد ساعتين من تناول الغلوكوز

الشكل (ب)



الشكل (أ)

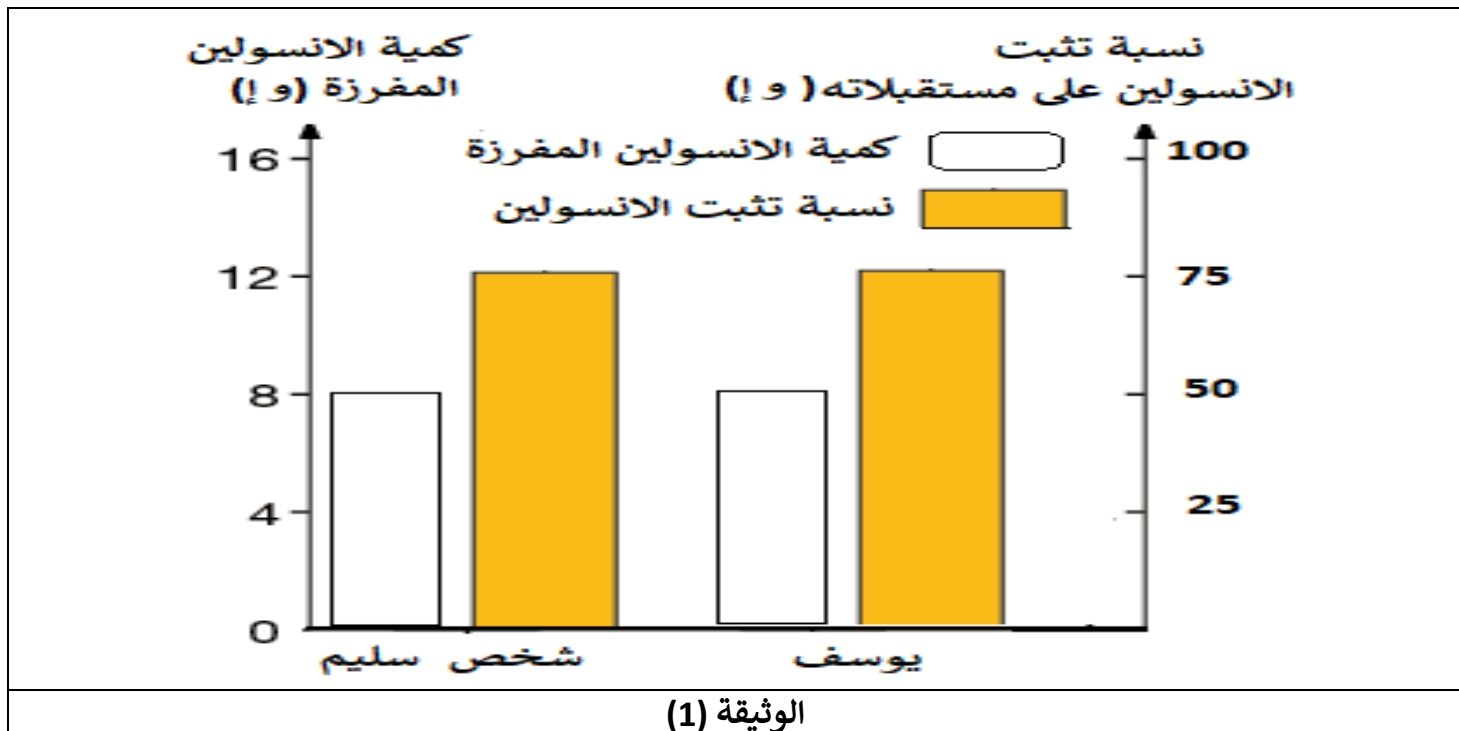
الوثيقة (1)

1- باستغلالك شكلي الوثيقة (1) اقترح فرضيتين تفسر من خلالهما سبب الاصابة بداء السكري عند يوسف

الجزء الثاني :

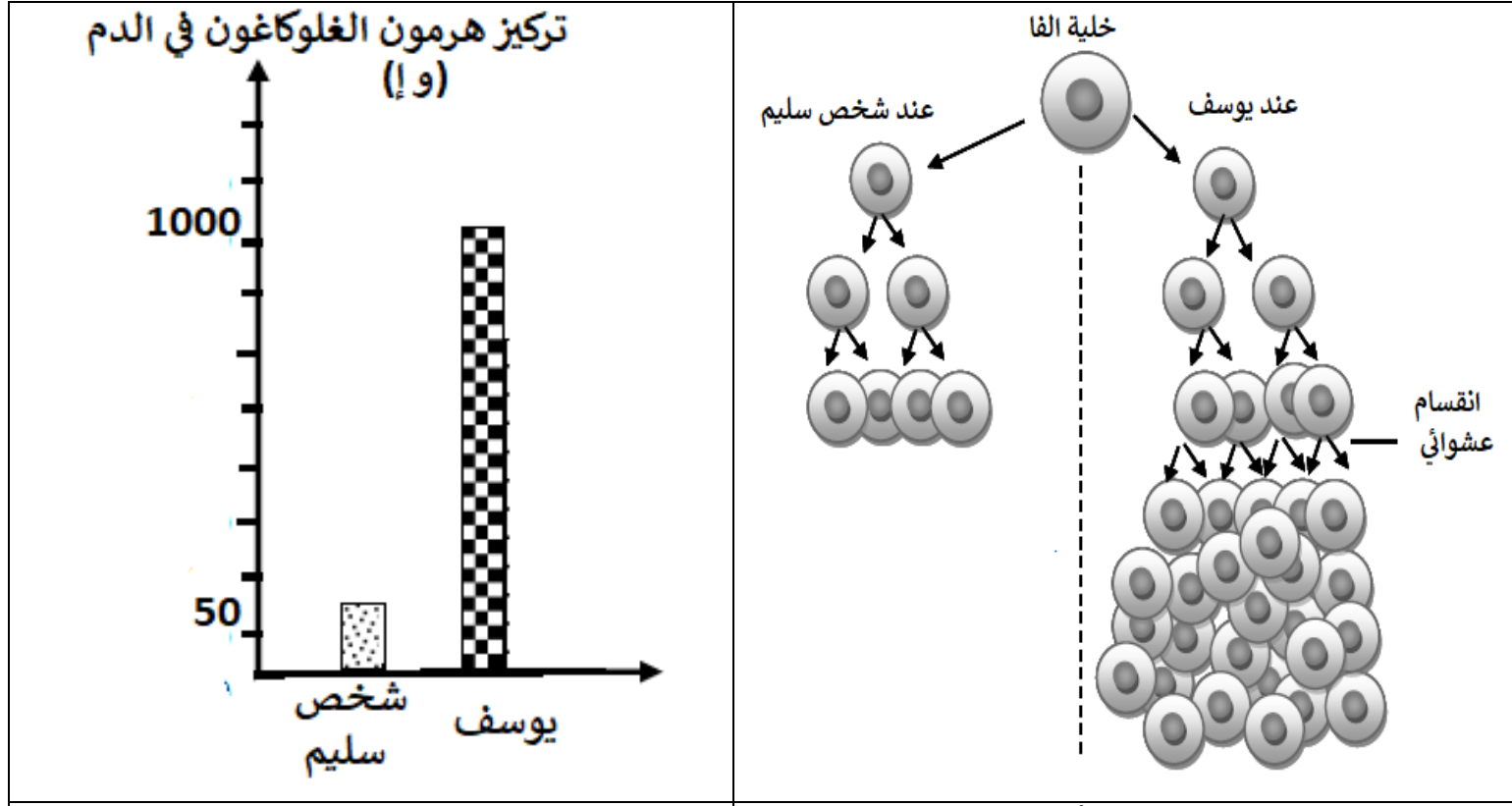
من اجل تشخيص مرض يوسف وبهدف التحقق من صحة احدي الفرضيتين المقترحتين نقترح عليك الدراسة التالية :

تم قياس كمية الانسولين و النسبة المئوية لتثبيت الانسولين على مستقبلاته عند يوسف وشخص سليم النتائج موضحة في الوثيقة (1) .



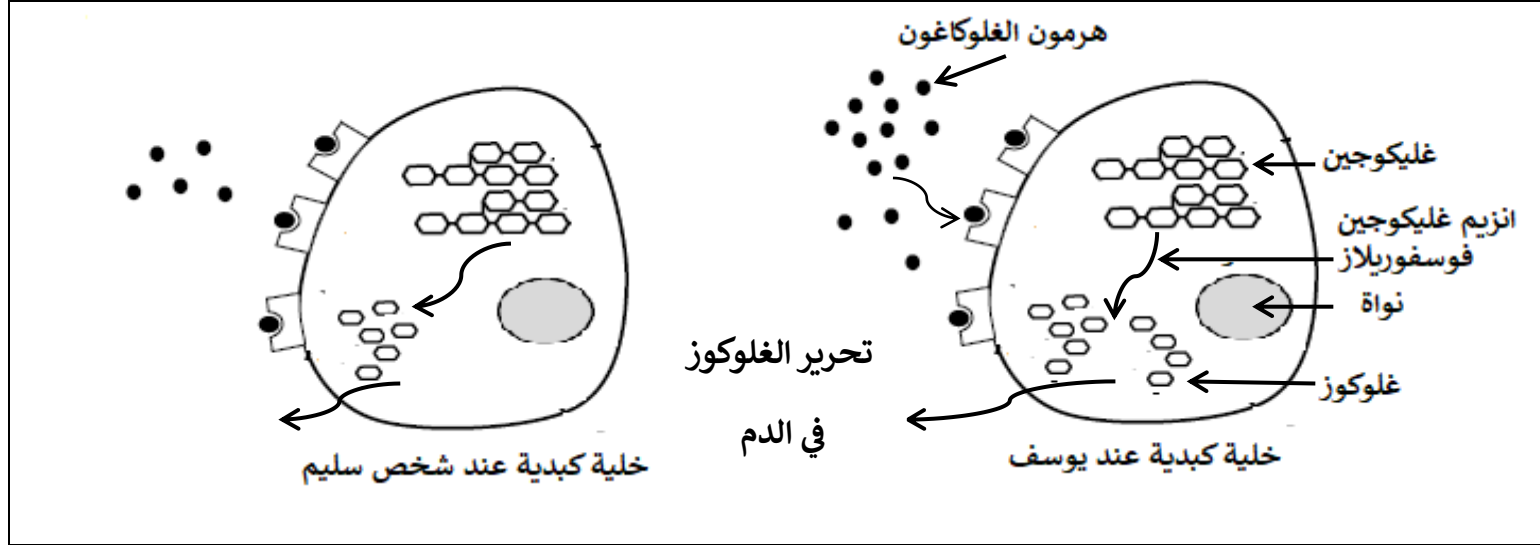
يمثل الشكل (أ) تكاثر الخلايا α الفا لجزر لانجرهانس عند يوسف المصاب بداء السكري و شخص سليم بينما الشكل (ب)

يمثل تركيز هرمون الغلوكاغون في الدم عند كليهما أما الشكل (ج) فيمثل نشاط انزيم الغليكوجين فوسفوريلاز (انزيم يقوم بتفكيك الغليكوجين الى غلوكوز) عند الخلايا الكبدية لكلا الشخصين .



الشكل (ب)

الشكل (أ)



الشكل (ج)

الوثيقة (2)

1- باستغلالك لمعطيات ونتائج الوثيقة (2) وباعتمادك على مكتسباتك اشرح سبب اصابة يوسف بداء السكري مصادقا على صحة احدي الفرضيتين المقترحتين .

2- اقترح علاجاً مناسباً لحالة يوسف .

الجزء الثالث : انجز مخطط لالية تنظيم التحلون عند يوسف مبرزا تأثير الورم السرطاني على ذلك .

