المستوى : الثانية آداب و فلسفة	
اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الطبيعية	المدة :ساعة.

التمرين الأول:

اقرأ الجمل التالية بتمعن ، واكتشف الخاطئة منها ثم صححها :

1 – يؤدي ارتفاع نسبة السكر ف بلازما الى ارتفاع نسبة الأنسولين في الوسط الداخل.
2 – يؤدي استئصال البنكرياس إلى ثبات نسبة الغلوكوز في بلازما الدم وظهور اضطرابات هضمية.
3 – يدعى هرمون الأنسولين بهرمون الافراط السكري لأنه يخفض من نسبة السكر في الدم.
4 – تستجيب الخلايا B بإفراز هرمون الأنسولين عندما ترتفع نسبة السكر في الدم.
5 – تتوضع الخلايا B في محيط جزر لانجر هانس عكس الخلايا A التي تتوضع في المركز.
6 – ان ارتفاع تركيز الغلوكوز في الوسط ينبه جميع خلايا العضوية.
7 – جزر لانجر هانس كتل من الخلايا تشكل الجزء الأصم من غدة البنكرياس.

التمرين الثاني:

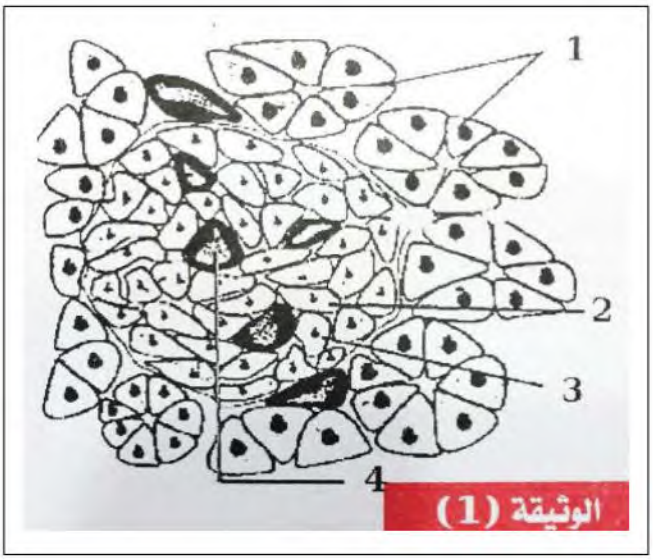
تحتاج العضوية للغلوكوز ، لكن أي تغيير مفرط لنسبته العادية ف الوسط الداخلي يؤدي إلى الإصابة بمرض السكري.
نهدف إلى دراسة إحدى الآليات التي تحقق الوحدة الوظيفية وكيفية تنظيمها للوقاية من هذا الداء.

الجزء الأول:

1 – يؤدي الاستئصال الكلي للبنكرياس عند الكلب إلى ظهور الأعراض التالية :
- اضطرابات هضمية.
- ارتفاع نسبة السكر في الدم لتصل بعد 4 ساعات إلى 2,8غ/ل.

انطلاقا من هذه الأعراض حدد دور البنكرياس في العضوية.

2 – تمثل الوثيقة (1) البنية المجهرية لجزء من البنكرياس.

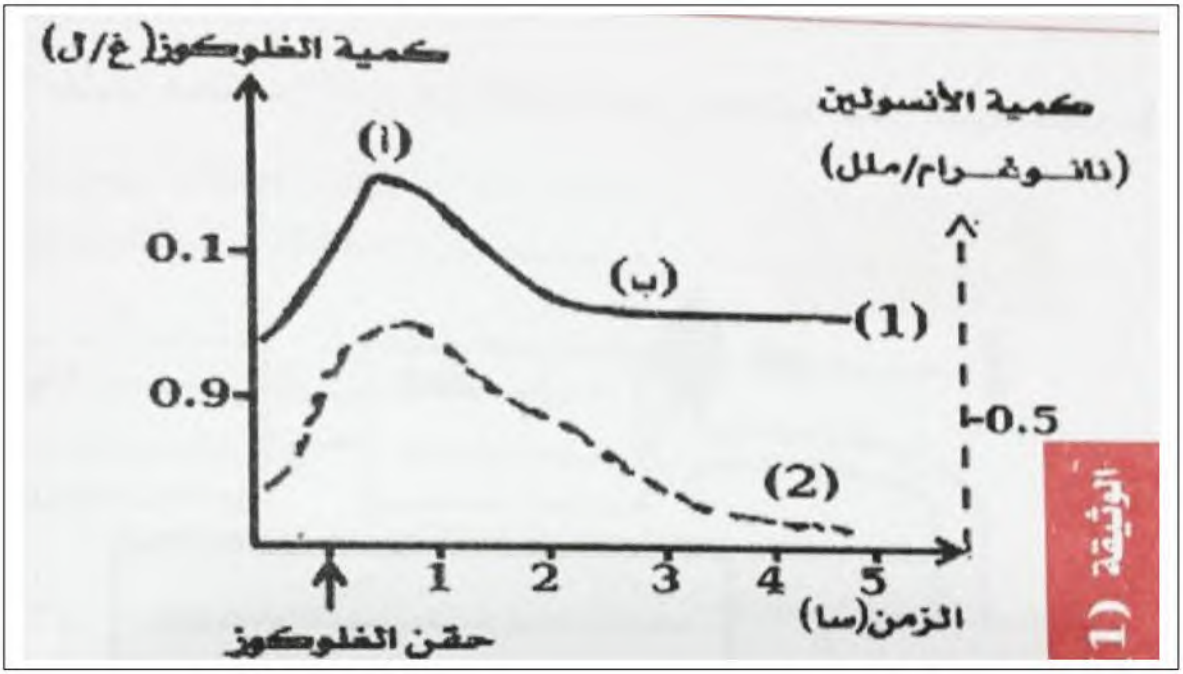


أ – تعرف على البيانات المرقمة.
- ماذا تمثل البنية (س).

ب – بالاعتماد على الوثيقة (1) :
- قدم فرضية لنوع الغدة التي تمثلها البنية (س).
- علل اجابتك.

الجزء الثاني:

مكنت معايرة كمية الأنسولين المفرزة عند شخص عادي بعد تناوله لمحلول غلوكوزي من الحصول على النتائج الموضحة في الوثيقة (1).



أ – حدد نسبة السكر في الدم عند هذا الشخص خلال فترة الصيام.

ب – قارن بين المنحنيين (1) و(2)

جـ – ماذا تستنتج؟

- بعد حقن هرمون الأنسولين عند كلب سليم ، مكن تتبع تأثير هذه المادة على تركيز الغليكوجين الكبدي من الحصول على النتائج الموضحة في الوثيقة (2).

– ما هو دور الأنسولين المبين في هذه التجربة؟.

حظ موفق

التصحيح النموذجي

التمرين الأول

1- صحيح

2- خطا يؤدي استئصال البنكرياس إلى ارتفاع نسبة السكر في الدم

3- خطا يدعى هرمون الأنسولين هرمون القصور السكري لانه يخفض نسبة السكر في الدم

4- صحيح

5- خطا العكس

6- خطا إن ارتفاع تركيز الغلوكوز في الوسط ينبه خلايا B لإفراز الأنسولين

7- صحيح

التمرين الثاني

دور البنكرياس هضم المواد الغذائية تنظيم نسبة السكر في الدم

البيانات

خلايا عنقودية 2- خلايا 3 ß-خلايا α

البنية س جزيرة لنجرهانس

الفرضية

البنية س غدة مزدوجة الإفراز تعليل تفرز الهرمونات في الوسط الداخلي و تفرز الإنزيمات في الوسط الخارجي

خلال الصيام 0.95غ/ل

المقارنة يصاحب تغير نسبة السكر في الدم لتغير في إفراز الأنسولين

الاستنتاج يحفز ارتفاع نسبة السكر في الدم البنكرياس إلى إفراز الأنسولين الدي يعمل على خفض نسبة السكر في الدم.