

أ :
 ب :

التمرين الأول:

ابحث عن المصطلح العلمي الذي يناسب كل تعريف:

- 1 - هرمون بيتيدي يخفض من نسبة الغلوكوز في الدم هو
- 2 - خلايا تتواجد في محيط جزر لانجرهانس وحساسة للقصور السكري
- 3 - مركب عضوي معقد يخزن في العضلات وهو ينتج عن تكاثف جزيئات الغلوكوز
- 4 - عضو ينشط تحت تأثير الرسائل الهرمونية التي تصل إليه
- 5 - هرمون يسمى بهرمون الإفراط السكري تفرزه الخلايا لجزر لانجرهانس
- 6 - عضو ملحق بالجهاز الهضمي والوحيد الذي يحرر الغلوكوز في حالة القصور

التمرين الثاني:

أولاً: سمح تناول 100 غ من الغلوكوز المشع بتتبع مصير هذا السكر في العضوية ومعطيات الجدول أسفله تبين لنا ذلك :

نسبة الغلوكوز الموسوم				تناول 100 غ من الغلوكوز الموسوم
ما احتفظ به النسيج الدهني	ما احتفظت به العضلة	ما هو موجود في الوسط خارج خلوي	ما احتفظ به الكبد	
11	18	5	55	

1 - ماذا يمكنك استخلاصه من دراسة قياسات الجدول أعلاه ؟

.....

2 - لماذا نعتبر الكبد أهم عضو من الأعضاء المستهدفة ؟

.....

هناك أعضاء مستهدفة أخرى ؟ اذكرها ؟

.....

ثانياً : حقق كلود برنارد الفكرة التي خطرت بباله والمتمثلة في إجراء قياسات للغلوكوز الداخل إلى الكبد والخارج منه (عندما علم أن هذه المادة تظهر في الوريد البابي الكبدي بعد الامتصاص المعوي) فتحصل على القياسات المدونة في الجدول .

قياس نسبة الغلوكوز بعد تناول وجبة غذائية	في الوريد البابي الكبدي	في لوريد فوق الكبدي
2.5	1.20-1	

1 - حلل وناقش النتائج المتحصل عليها؟

.....

.....

2 - ما هو مصير الفائض من الغلوكوز ؟

.....

.....

3 - اكتب نصاً علمياً تشرح فيه الدور الذي يؤديه الكبد ؟

.....

.....

التمرين الثالث:

هناك تنسيق وظيفي في العضوية في حالة إفراط أو قصور سكري .

إشرح الآلية المتدخلة في حالة إفراط سكري لتنظيم التحلون ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تصبح اختبار في مادة العلوم الطبيعية للفصل الأول

التمرين الأول:

ابحث عن مصطلح العلمي الذي يناسب كل تعريف:

- 1 - هرمون بيتيدي يخفض من نسبة الغلوكوز في الدم هو : أنسولين
- 2 - خلايا تتواجد في محيط جزر لانجرهانس وحساسة للقصور السكري خلايا α
- 3 - مركب عضوي معقد يخزن في العضلات وهو ينتج عن تكاثف جزيئات الغلوكوز جليكوجين
- 4 - عضو بنشط تحت تأثير الرسائل الهرمونية التي تصل إليه العضو المستهدف
- 5 - هرمون يسمى بهرمون الإفراط السكري تفرزه الخلايا α لجزر لانجرهانس غلوكاغون
- 6 - عضو ملحق بالجهاز الهضمي والوحيد الذي يحرر الغلوكوز في حالة القصور السكري الكبد

التمرين الثاني:

أولاً: سمح تناول 100 غ من الغلوكوز المشع بتتبع مصير هذا السكر في العضوية ومعطيات الجدول أسفله تبين لنا ذلك :

نسبة الغلوكوز الموسوم				تناول 100 غ من الغلوكوز الموسوم
ما احتفظ به الكبد	ما هو موجود في الوسط خارج خلوي	ما احتفظت به العضلة	ما احتفظ به النسيج الدهني	
55	5	18	11	

1 - ماذا يمكنك استخلاصه من دراسة قياسات الجدول أعلاه ؟
من خلال الجدو يتبين أن تخزين الغلوكوز بنسب متفاوتة : أعلى نسبة الكبد تاليها العضلات ونسيج دهني

2 - لماذا نعتبر الكبد أهم عضو من الأعضاء المستهدفة ؟

لأنها أهم عضو مستهدف من طرف الهرمونات

3 - هناك أعضاء مستهدفة أخرى ؟ اذكرها ؟

العضلة ونسيج الدهني

ثانياً : حقق كلود برنارد الفكرة التي خطرت بباله والممتثلة في إجراء قياسات للغلوكوز الداخل إلى الكبد والخارج منه عندما علم أن هذه المادة تظهر في الوريد البابي الكبدي بعد الامتصاص المعوي فتحصل على قياسات دونت في الجدول أسفله .

قياس نسبة الغلوكوز بعد تناول وجبة غذائية	في الوريد البابي الكبدي	في لوريد فوق الكبدي
2.5	1.20-1	

1 - حلل وناقش محتوى الجدول ؟

من خلال الجدول نلاحظ أن كمية غلوكوز في الوريد البابي الكبدي مرتفعة مقارنة في الوريد الفوق الكبدي أين تعود إلى القيمة المرجعية

2 - ما هو مصير الفائض من الغلوكوز ؟

يخزن في الكبد والعضلات على شكل غليكوجين وثلاثي الغليسريد في النسيج الدهني

3 - اكتب نصاً علمياً تشرح فيه الدور الذي يؤديه الكبد ؟

في حالة إفراط سكري تتدخل الكبد بزيادة نفاذيتها إلى الغلوكوز فيتشكل الغليكوجين أما في حالة قصور سكري تقوم الكبد بإمالة الغليكوجين إلى سكر بسيط

التمرين الثالث:

هناك تنسيق وظيفي في العضوية في حالة إفراط أو قصور سكري .

إشرح الآلية المتدخلة في حالة إفراط سكري لتنظيم التحلون ؟

في حالة إفراط سكري أي زيادة على القيمة المرجعية تبعث رسالة كيميائية إلى البنكرياس أي خلايا B التي تتحسس لهذا الارتفاع بإفراز كمية الأنسولين في الدم لتتجه الأنسولين إلى الخلايا المستهدفة فتتثبت على مستقبلاتها المتواجدة في الأغشية فيزداد نفاذية الغلوكوز وبشكل الغليكوجين انطلاقاً من تراكم

الغلوكوز الفائض في الدم