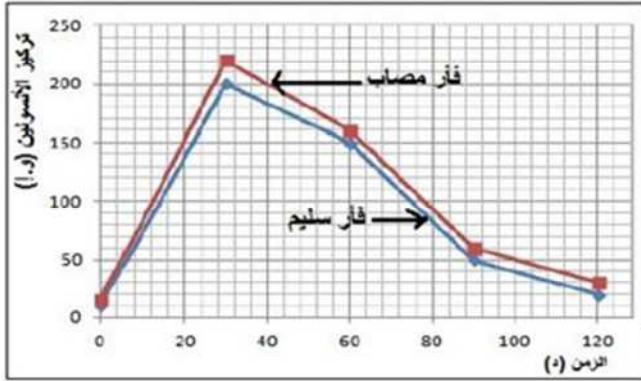


الداء السكري مرض كثير الإنتشار، متعدّد الأنواع، للتعرف أكثر على هذا المرض نقترح الدراسة التالية:  
1- قمنا بمعايرة نسبة السكر في دم 3 فئران، أحدهم مصاب بالداء السكري، و الآخران سليمان، مع العلم أنه تم حقن أحد الفأرين السليمين بكمية كبيرة من الأنسولين. النتائج مبينة في الجدول التالي:

الفأر (A)	الفأر (B)	الفأر (C)
25 ملغ   100 ملل	90 ملغ   100 ملل	350 ملغ   100 ملل

(أ)- تعرّف على الفأر المصاب بالداء السكري، والفأر السليم غير المحقون بالأنسولين، والفأر السليم المحقون بالأنسولين.  
(ب)- اعتمادا على جوابك السابق، بين تأثير الأنسولين على تحلون الدم.

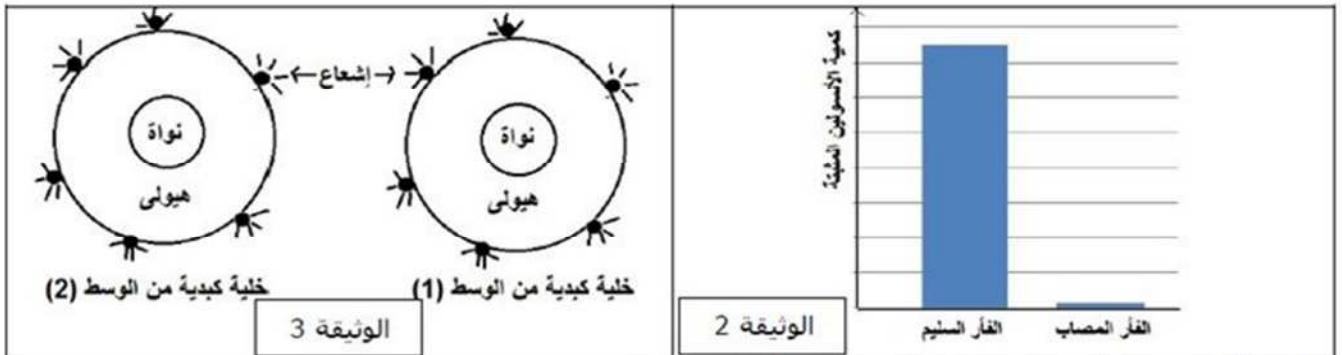


2- لعرض تحديد أصل المرض عند الفأر المصاب، قمنا بالتجارب التالية:

التجربة 1: نعاير تركيز الأنسولين الفأر المصاب بالداء السكري وعند فأر سليم، بعد تناولهما لوحبة غذائية سكرية. النتائج مبينة في منحنى الوثيقة 1.

(أ)- قارن منحنى الوثيقة 1 و ماذا تستنتج؟  
(ب)- اقترح فرضيات لأصل الداء السكري عند هذا الفأر المصاب.

التجربة 2: تم قياس كمية الأنسولين المثبتة على أعشية الخلايا الكبدية عند كل من الفأر السليم و الفأر المصاب بالداء السكري. النتائج ممثلة في الوثيقة 2.  
التجربة 3: تم حصن خلايا كبدية في وسطين ملائمين يحتويان على أنسولين إصطناعي مشع، ذو بنية مماثلة تماما لبنية الأنسولين الطبيعي، حيث:  
- الوسط (1): يحتوي على خلايا كبدية للفأر المصاب بالداء السكري.  
- الوسط (2): يحتوي على خلايا كبدية للفأر السليم.  
نتائج الفحص بالتصوير الإشعاعي الذاتي مبينة في الوثيقة 3.



(ج)- علّل تثبيت الأنسولين على أعشية الخلايا الكبدية.  
(د)- هل تسمح نتائج القياسات الممثلة في الوثيقة (2) والملاحظات بالتصوير الإشعاعي الذاتي الممثلة في الوثيقة 3 بتأكيد إحدى الفرضيات التي إقترحتها في السؤال "ب"؟ علّل إجابتك.  
(هـ)- هل يمكن معالجة الفأر المصاب، المدروس في هذا الموضوع، بحقن ال،سولين؟ علّل إجابتك.

3 - اعتمادا على إجابتك السابقة ومعلوماتك ضع مخطط شامل لتنظيم التحلون في هذه الحالة.

انتهى