ثانوية بوهرين الشريف **السنة الدراسية : 2016/2015**

امتحان الثلاثي الأول

المادة : علوم الطبيعة والحياة **المستوى : الثانية علوم تجريبية**

المدة : ساعتين .

التمرين 01 :

أ. يعاني الشخص (س) من بعض الاضطرابات المرتبطة بمرض السكري [إفراط في الأكل ، وشرب كمية كبيرة من الماء وغزارة البول] لتحديد أسباب هذه الاضطرابات أخضع الشخص (س) وشخص عادي لفترة صيام قصيرة ، تناول بعدها محلولا يحتوي على 50غ من الغلوكوز تمثل الوثيقة (1) تغيرات التحلون عند الشخصين .

1.قارن تحلون الدم عند الشخصين .

2. اعتمادا على معلوماتك أقترح ثلاث فرضيات لتفسير أسباب مرض السكري عند الشخص (س) علما بأن إفراز الغلوكاغون عادي .

ب. للتحقق من الفرضيات المقترحة ننجز مجموعة من التجارب .

التجربة الأولى :تمت معايرة تركيز الأنسولين في دم الشخص (س) وفي دم الشخص العادي وذلك بعد تناول نفس الكمية من محلول غلوكوزي والوثيقة (2) تمثل نتائج المعايرة.

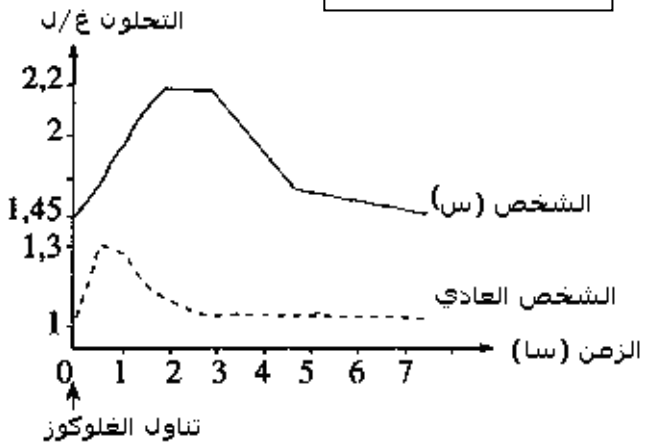
1.حدد دور الأنسولين وأذكر بدقة مصدره.

2. فسر العلاقة الموجودة بين تناول الجلوكوز وإفراز الأنسولين .

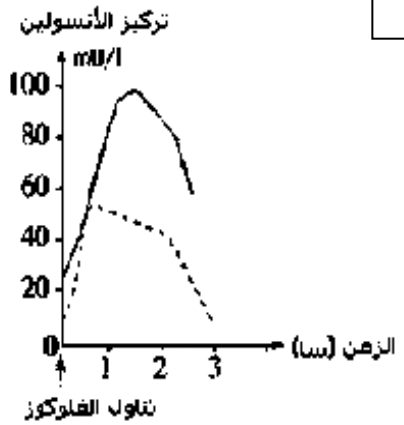
3. من بين الفرضيات المقترحة أي فرضية يمكن إقصاؤها .

التجربة الثانية : نحقن الشخصين العادي و(س) بأنسولين مستخلص من بنكرياس حيوان ثدي غير مصاب بمرض السكري ثم نتتبع مباشرة تحلون دمهما والجدول التالي يبين النتائج المحصل عليها .

الوثيقة (1)



الوثيقة (2)



الزمن قبل وبعد الحقن بـ (د)	-5	0	+5	+10	+20	+30
تحلون الدم عند الشخص العادي بـ غ/ل)	0.98	0.98	089	0.70	0.64	0.60
تحلون الدم عند الشخص (س) بـ (غ/ل)	1.45	1.45	1.35	1.13	0.72	0.68

حقن الأنسولين

1. حلل النتائج المحصل عليها . 2.بماذا تفيدك نتائج هذه التجربة في معرفة سبب المرض عند الشخص (س) .

جـ 1- اعتمادا على ما سبق كيف يمكن معالجة الشخص (س) .

2- أنجز مخطط تبين فيه سبب مرض الشخص (س) وكيفية معالجته .

التمرين 02 :

لدراسة التنسيق العصبي الهرموني على النشاط الجنسي للحيوانات الثدية نجري الدراسات التالية :

1.لإظهار العلاقة الوظيفية بين المبيض و الرحم نقترح عليك المعطيات التالية:

* ملاحظات سريرية: إن الاستئصال الجراحي للمبيضين عند المرأة يؤدي بالإضافة إلى العقم إلى اختفاء الحيض مع ضمور تدريجي للرحم.

في حين لا يؤثر الاستئصال الجراحي للرحم عند امرأة بالغة على نشاط المبيضين، حيث نلاحظ نمو الجريبات و حدوث الاباضة بشكل دوري عند هذه المرأة

* نتائج تجريبية :

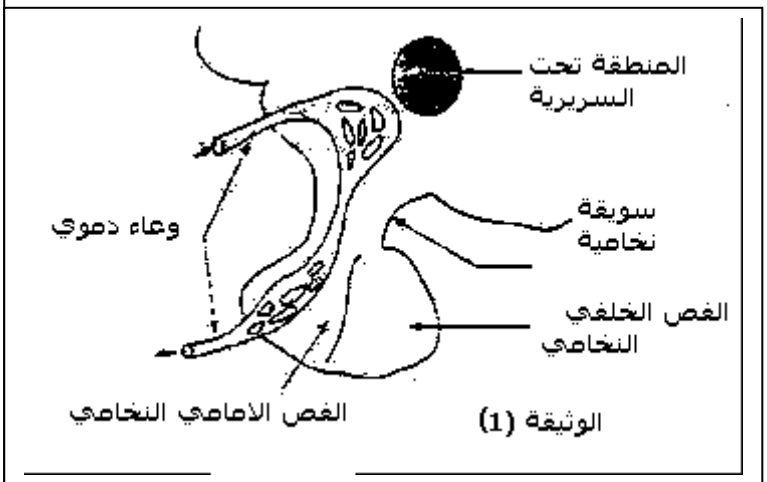
النتائج الموضحة في الجدول التالي تم الحصول عليها من إناث نوع من القردة لها دورة مبيضية مماثلة لأنثى الإنسان.

ظروف التجربة	1- تجربة شاهدة	2- استئصال الرحم	3- استئصال المبيضين	4- زرع قطعة مبيض تحت الجلد بعد استئصال المبيضين
النتائج	نشاط جنسي دوري عادي	دورة مبيضيه عادية	توقف دورة الرحم	نمو دوري لمخاطية الرحم

أ. ما هي المعلومة التي يمكن استخراجها من هذه الدراسات .

2. لدراسة العلاقة بين النشاط الدوري للمبيض والمعقد تحت السريري –النخامي نجري الدراسات التالية :

أ. تخرب المنطقة تحت السريرية أو منع الاتصال الدموي بين النخامية و هذه المنطقة عن طريق ربط ساق النخامية عند أنثى قرد كما في الوثيقة (1) من الحصول على النتائج الممثلة بالشكل (1) من الوثيقة (2).



الوثيقة (1)

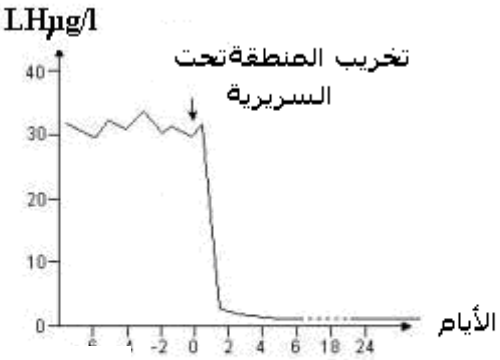
ب. تحقن أنثى القرد المخربة المنطقة تحت السريرية بـ : GnRH بشكل متقطع تارة وبشكل متواصل تارة أخرى، نتائج معايرة هرموني LH و FSH في الدم ممثلة بالشكل (2) من نفس الوثيقة .

α. حلل بدقة الوثيقة (2)

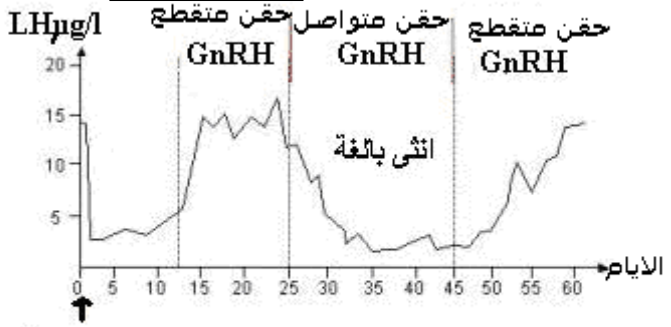
β. ما هي المعلومة المستخلصة من شكلي الوثيقة (2).

γ. ضع مخطط بسيط تظهر فيه العلاقات المشار إليها في التمرين .

الوثيقة (2)



الشكل (1)



الشكل (2)