السنة الأولى بكالوريا ع ت

2015/ 5/22

مدة الإنجاز: ساعتان

مادة علوم الحياة و الأرض

المراقبة المستمرة رقم6

الموضوع 1: (5ن)

1- عين من بين الاقتراحات التالية الاقتراح أو الاقتراحات الخاطئة ثم قم بتصحيحها : (2,5 ن)

أ- تكون قيمة تحلون الدم ثابتة عند الشخص العادي في حدود 1 كيلوغرام من الكليكوز في كل لتر من الدم.

ب- تختزن الخلايا الكبدية الكليكوز داخل حويصلات على شكل دهون.

ت- تحرر الخلايا الكبدية و العضلية الكليكوز في الدم عند الحاجة.

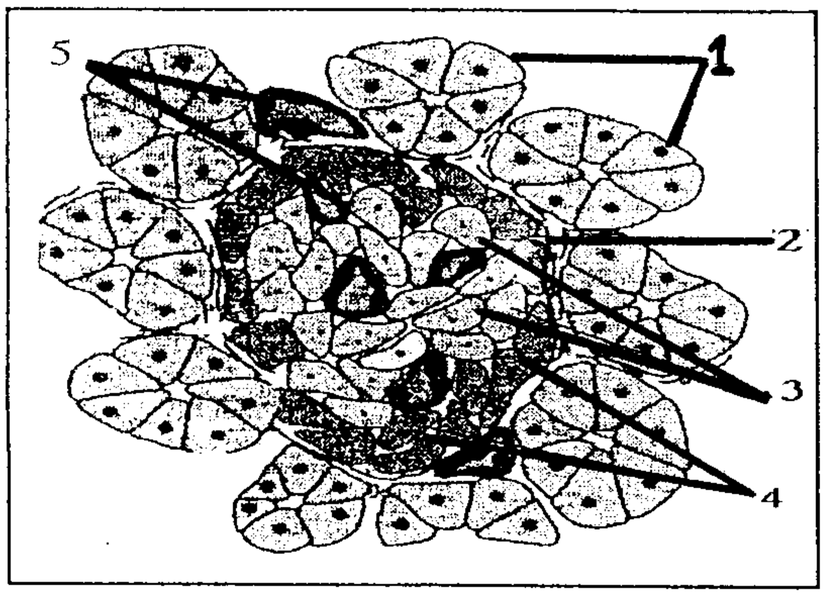
ث- تنشط الخلايا الهدف بواسطة هرمون نوعي لكونها تتوفر على مستقبلات نوعية للأنسولين.

ج- تكون خلايا جزيرات Langerhans قادرة على استشعار تغيرات تحلون الدم و إفراز كمية من الكليكوز أو الجليكوجين حسب هذه التغيرات.

2- عرف: تحلون الدم - هرمون. (1 ن)

3- تمثل الوثيقة جانبه رسما تخطيطيا لمقطع انجز على مستوى أحد الأعضاء المساهمة في تنظيم تحلون الدم .

تعرف على العضو وبين مكوناته المشار اليها في الوثيقة. (1,5 ن)



الموضوع 2:(7ن)

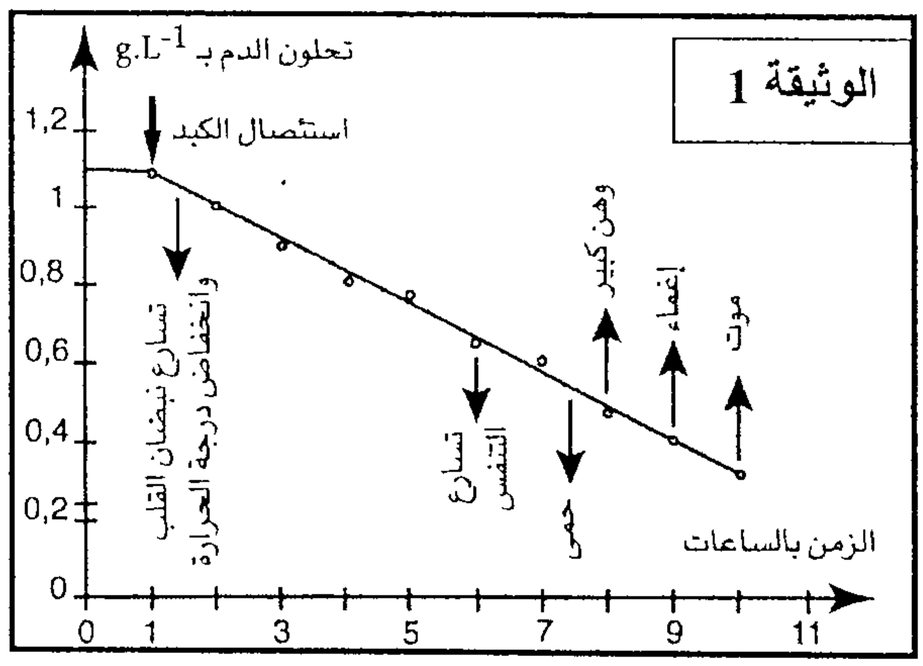
نقوم باستئصال كبد كلب عادي دون اطعامه بالسكريات ثم نقوم بقياس نسبة تحلون دمه على راس كل ساعة فنحصل على النتائج المبينة في الوثيقة 1

1. حلل النتائج المحصل عليها ؟ (1,5 ن)
2. مادا تستنتج؟ (0,5 ن)

لمعرفة دور الكبد في الحفاظ على ثبات تحلون الدم قام كلود برنارد Claude Bernard .بمعايرة الكليكوز في الوريد البابي الكبدي وفي الوريد فوق الكبدي عند كلب كما تبين الوثيقة 2.

يبين جدول الوثيقة 3 النتائج المحصل عليها .

ملحوظة : يكون تحلون الدم عند كلب عادي محصورا بين 0 .97g /l و1 .03g /l

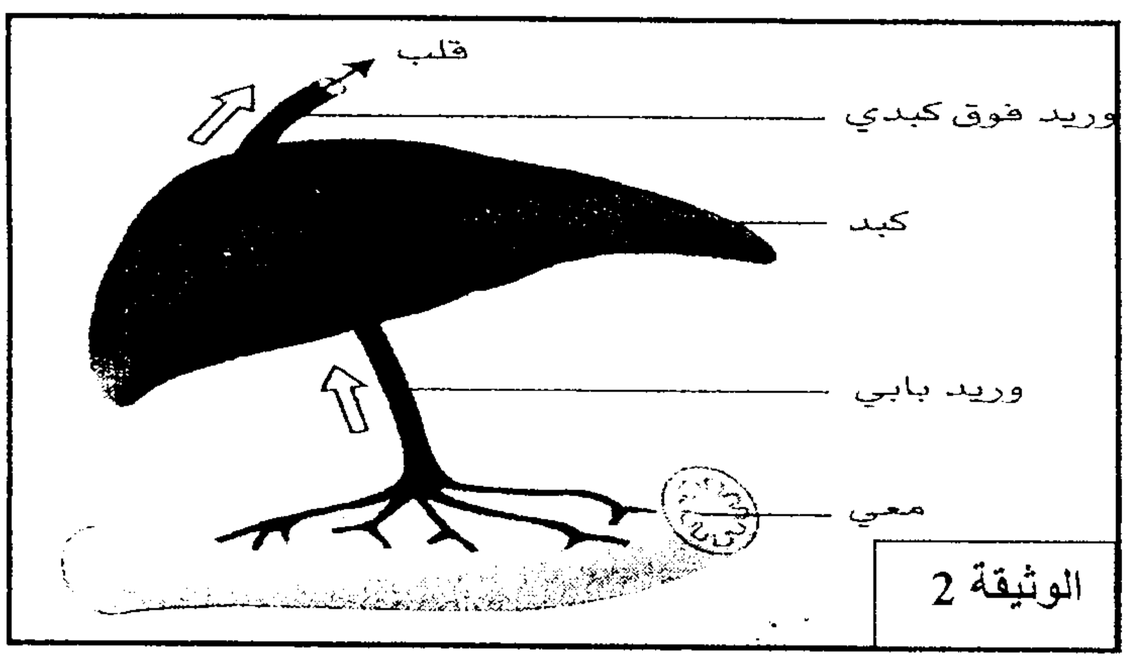


	تحلون الدم ($g.L^{-1}$)	
	في الوريد البابي	في الوريد فوق الكبدي
بعد صوم لبضع ساعات	0,8	0,95 إلى 1,05
بعد تناول وجبة غذائية	2,5 أو اكثر	1 إلى 1,2

الوثيقة 3

3. حلل هده النتائج وفسرها؟ (1,5 ن)

من جهة اخرى قام Claude Bernard ازالة كبد كلب بعد تغديته عدة ايام باللحم واخضع الكبد لغسل مستمر وذلك بتمرير تيار مائي عن طريق الوريد البابي واستقبال السائل المحصل عليه من الوريد فوق الكبدي . فلاحظ ان ماء الغسل يحتوي على كمية من الكليكوز . ثم ترك الكبد المغسول تحت درجة حرارة الوسط لمدة 24 ساعة ثم اعاد عليها نفس التجربة فلاحظ وجود الكليكوز من جديد في ماء الغسل.



4. ماذا تستنتج من نتائج هذه التجربة ؟ (0,5 ن)

للتأكد من الدور المميز للكبد في استقلاب الكليكوز نقوم بقياس تركيز الكليكوجين في كبد شخصين عاديين خلال فترة صوم (ستة ايام) ثم خلال يومين بعد تناول وجبة غنية بالسكريات و يبين الجدول النتائج المحصل عليها.

	تركيز الكليكوجين الكبدي ب g /kg خلال فترة صوم مدتها 6ايام						تركيز الكليكوجين الكبدي ب g /kg بعد تناول اغدية غنية بالسكريات	
	اليوم1	اليوم2	اليوم3	اليوم4	اليوم5	اليوم6	اليوم1	اليوم2
الشخصA	50,8	30.1	7.3	7.1	7.1	6.9	84.2	88.5
الشخصB	40.7	20.1	10.7	4.2	3.8	3.8	78.9	80.2

5. حلل هذه النتائج واستنتج؟ (1,5 ن)
6. اعتمادا على كل من سبق لخص دور الكبد في تنظيم تحلون الدم؟ (2 ن)

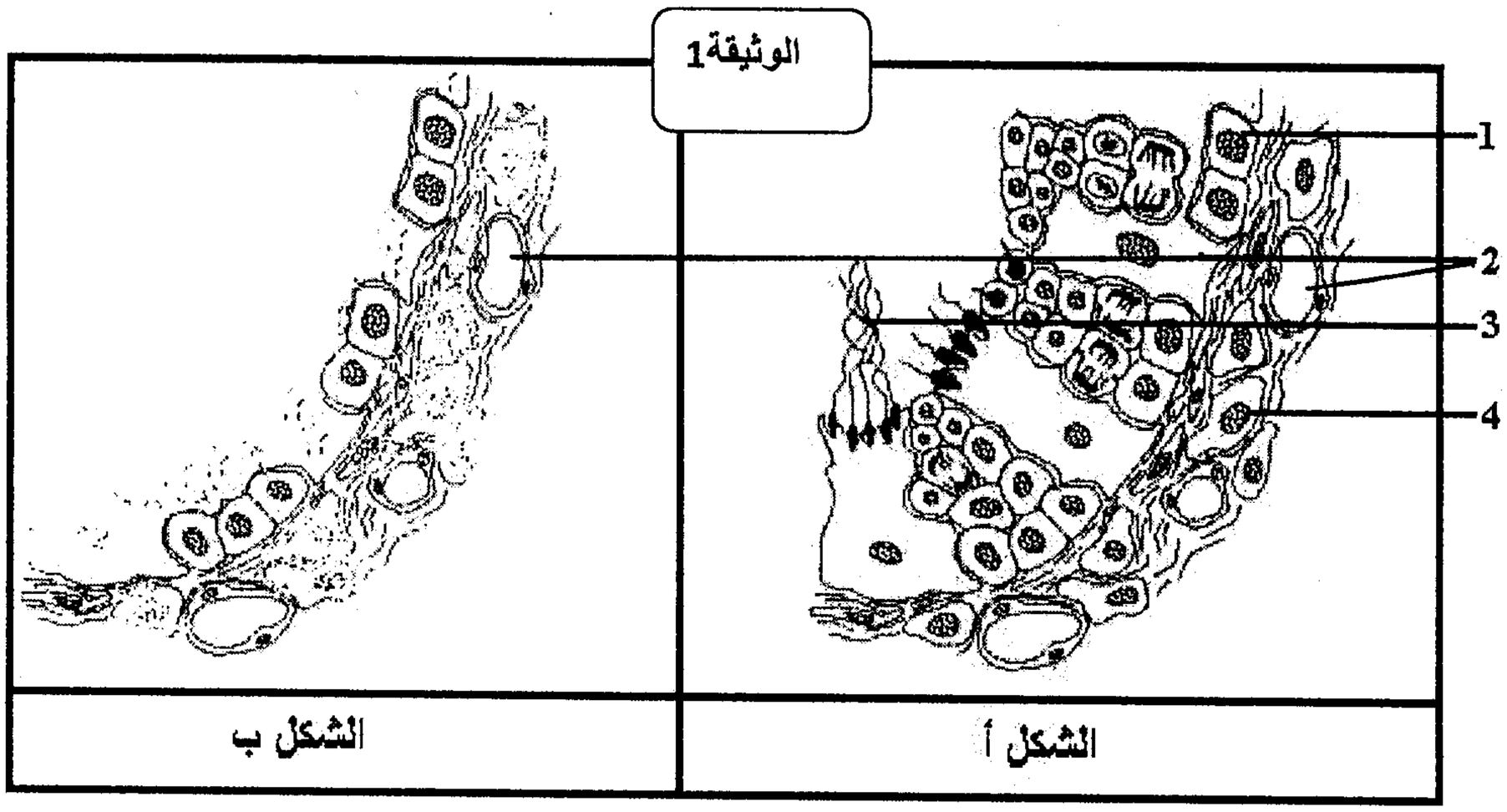
1/3

الموضوع 3 (8 ن)

في إطار دراسة بعض مظاهر النشاط الجنسي الذكري، نقترح بعض الملاحظات و التجارب التي أجريت على بعض الثدييات.

التجربة 1: يؤدي تخريب الغدة النخامية عند فأر بالغ X إلى ضمور أعضاء الجهاز التناسلي، ويبين الشكل ب من الوثيقة 1 بنية الخصية عند هذا الحيوان مقارنة مع فأر بالغ Y عادي الشكل أ.

الوثيقة1



الشكل ب	الشكل أ

1- اعط الاسم المناسب لأرقام الوثيقة 1 . (1 ن)

2 - اعتمادا على مقارنة بنية الخصية عند الفأرين X وY، استنتج تأثير تخريب النخامية على النشاط الجنسي للفأر X (1,5 ن)

التجربة 2: ننجز تعايشا جانبيا أي ربط الأوعية الدموية في جلدي الفأرين X وY فنلاحظ عند الفأر X استرجاع نمو الأعضاء التناسلية و بنية خصيته شبيهة بالشكل أ

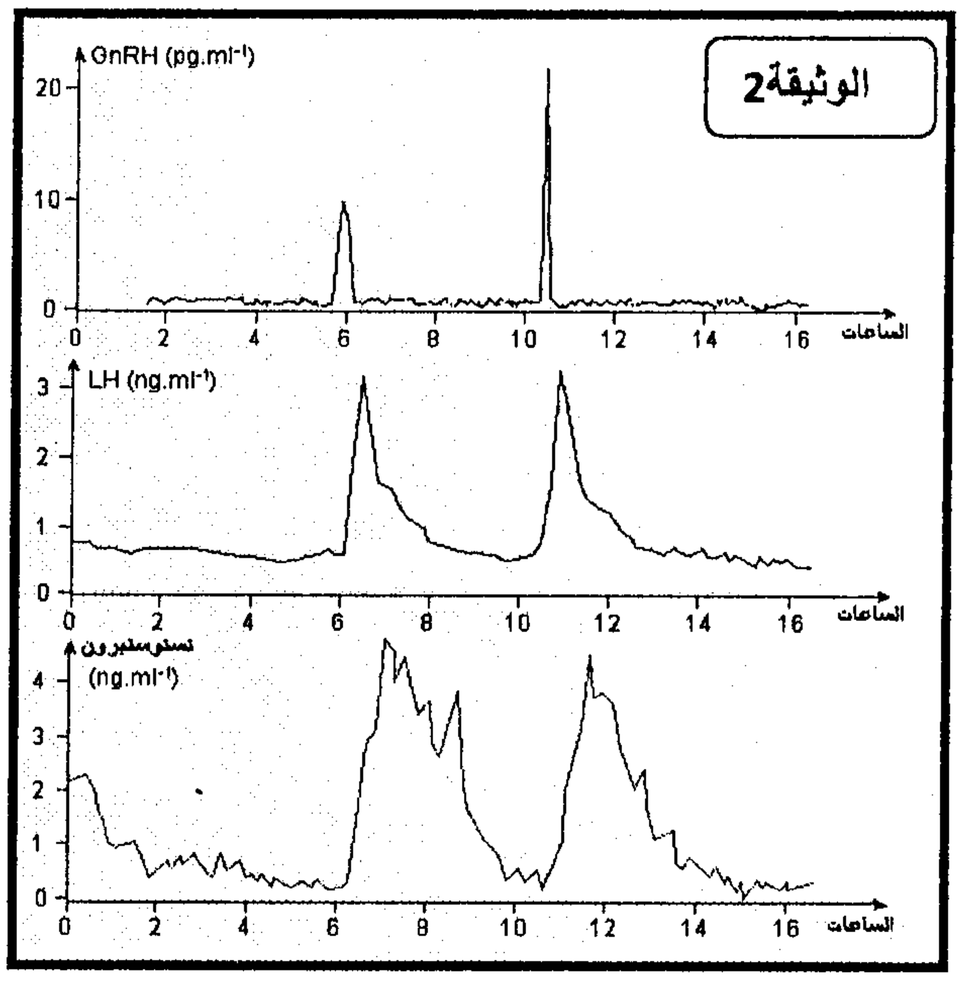
3 - فسر هذه النتيجة. (1 ن)

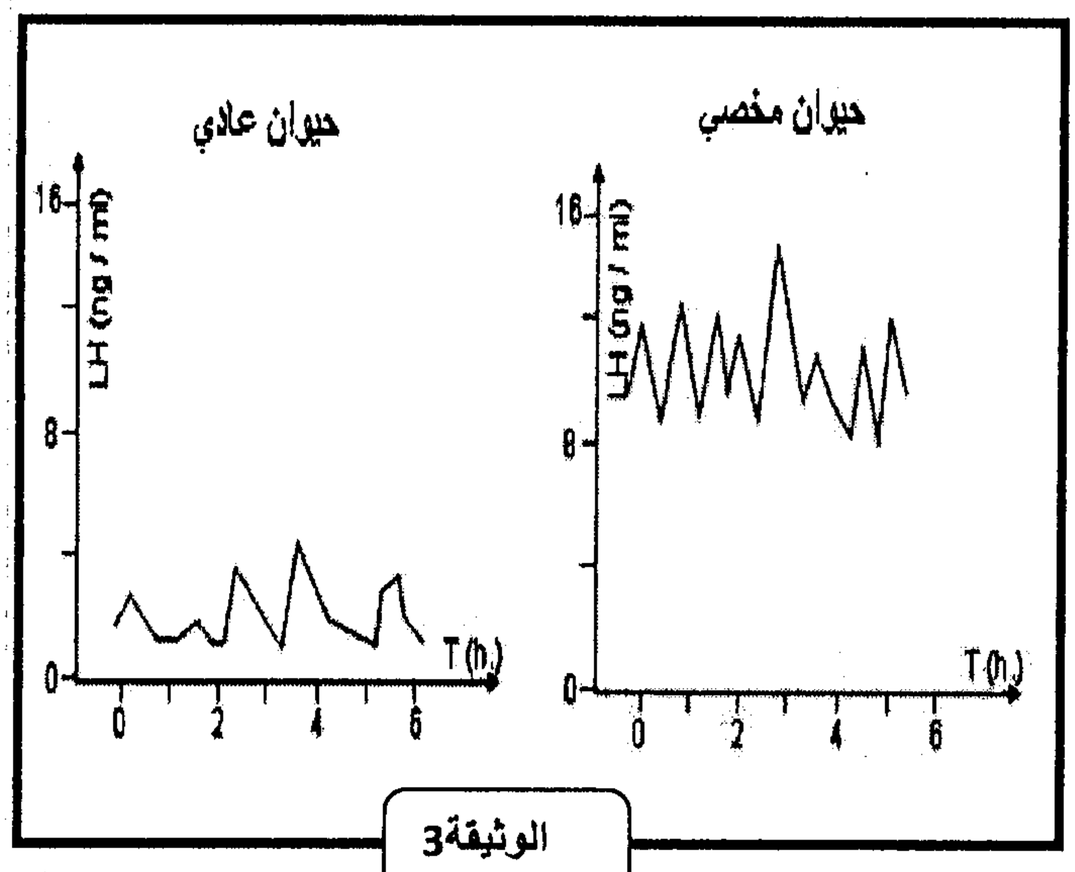
التجربة 3: تم تتبع تطور كمية GnRH و LH و التستوسترون عند حيوان بالغ النتيجة ممثلة في الوثيقة 2

4 - اعتمادا على تحليل النتائج المحصل عليها في الوثيقة 2، استخلص العلاقة بين الهرمونات الثلاث. (ن1)

التجربة 4: نقوم بخصي حيوان بالغ و نتتبع إفراز LH في دمه وتبين الوثيقة 3 النتائج المحصل عليها مقارنة مع حيوان عادي.

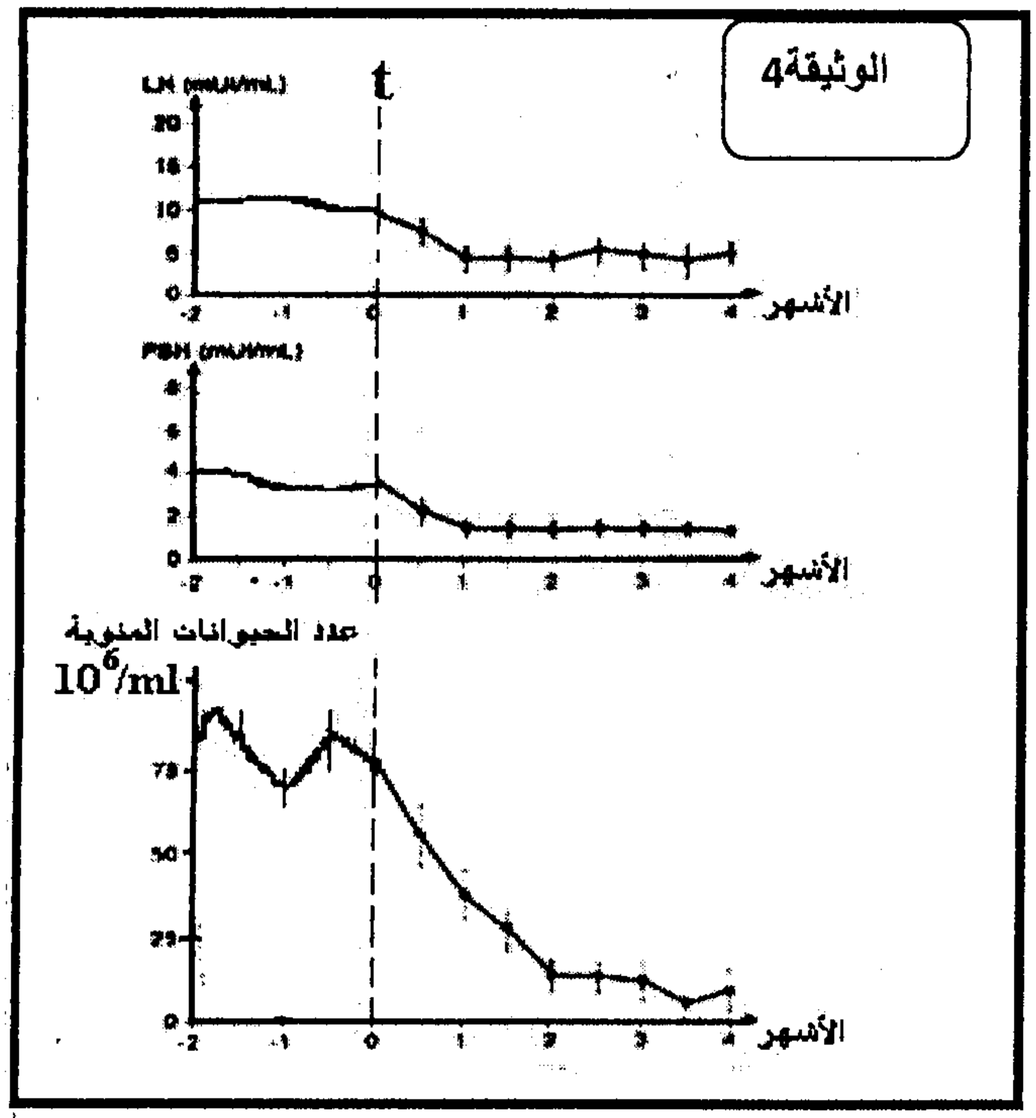
التجربة 5: نقوم في الزمن t بحقن كميات كبيرة من التستوسترون لحيوان بالغ و نتتبع إفراز LH و FSH و عدد الحيوانات المنوية كما تبين الوثيقة 4 .





5 - اعتمادا على تحليل النتائج المحصل عليها في الوثيقة3 و 4، استنتج الآلية التي تكشف عنها هذه التجربتين. (ن1,5)

6 - استنادا الى معطيات هذا التمرين ومكتسباتك أنجز خطاطة تلخص العلاقات بين البنيات المدروسة. (ن2)



3/3