

الموضوع 1: (5 ن)

(2,5 ن)

1- عين من بين الاقتراحات التالية الاقتراح أو الاقتراحات الخاطئة ثم قم بتصحيحها :
 أ- تكون قيمة تحلون الدم ثابتة عند الشخص العادي في حدود 1 كيلوغرام من الكليكو في كل لتر من الدم.

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

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

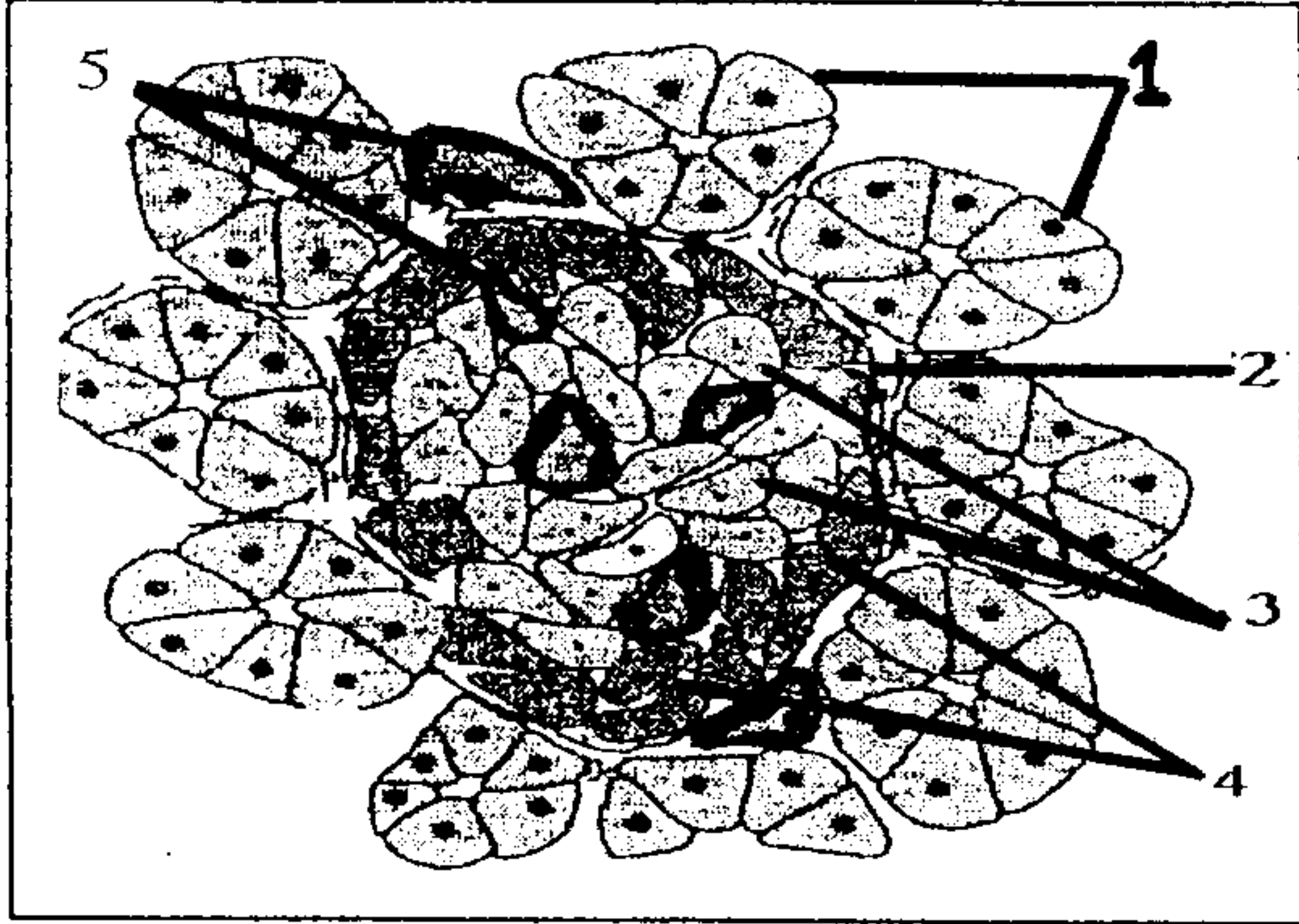
ث- تنشيط الخلايا الهدف بواسطة هرمون نوعي لكونها تتوفر على مستقبلات نوعية للأنسولين.

ج- تكون خلايا جزيرات Langerhans قادرة على استشعار تغيرات تحلون الدم و إفراز كمية من الكليكو 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 إليها في الوثيقة. (1,5 ن)



الموضوع 2: (7 ن)

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

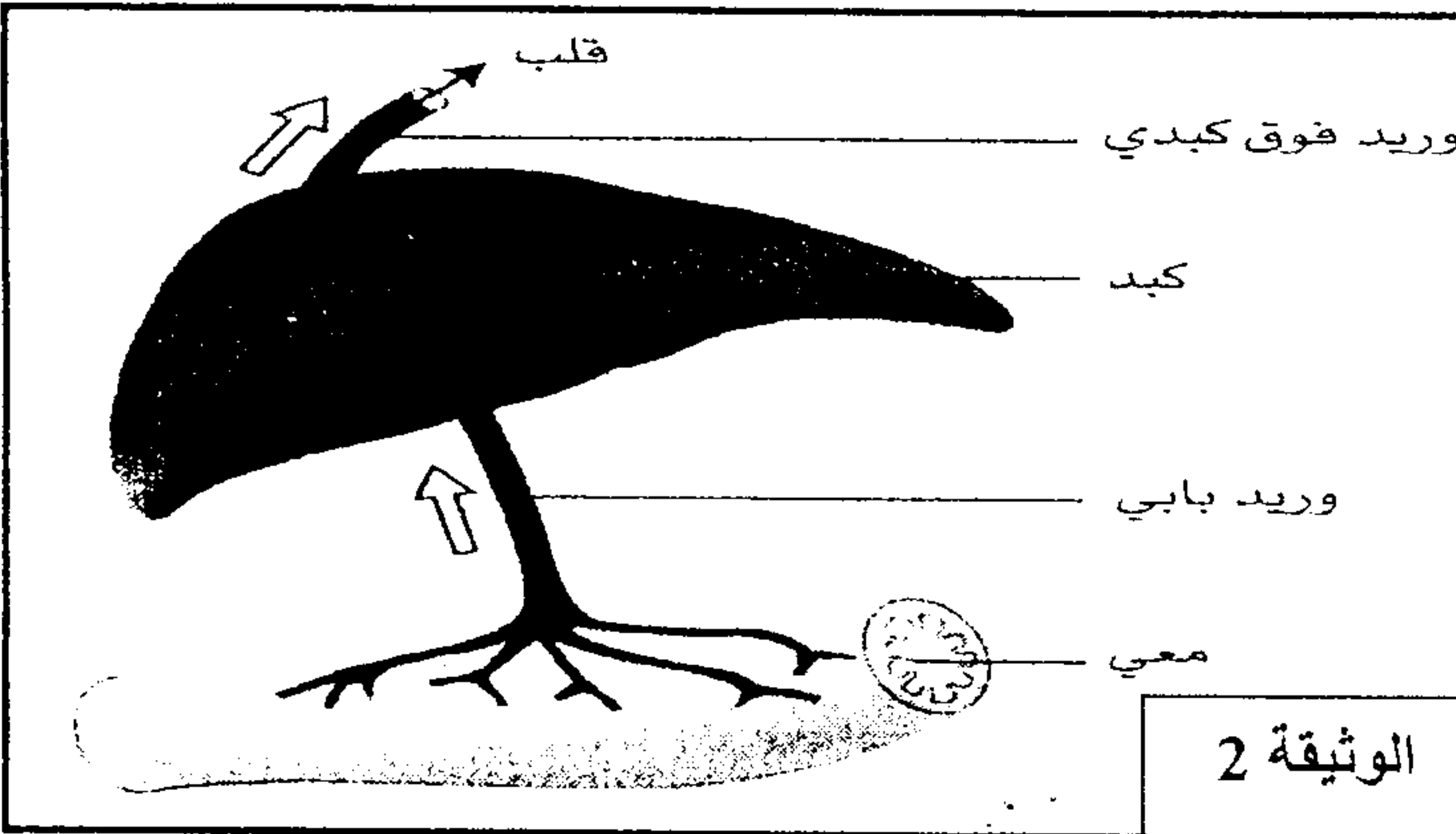
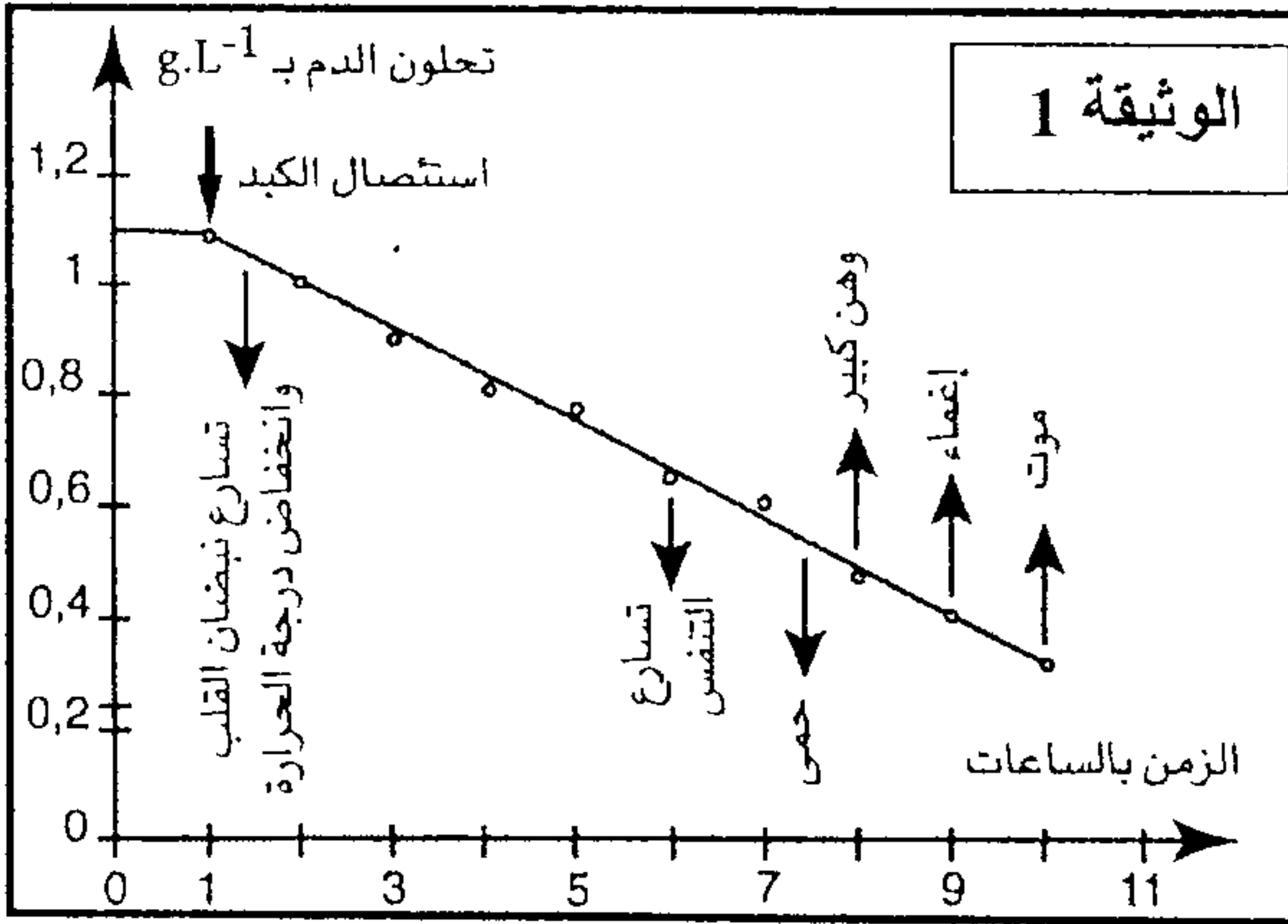
1. حلل النتائج المحصل عليها ؟ (1 ن)

2. ماذا تستنتج ؟ (0,5 ن)

لمعرفة دور الكبد في الحفاظ على ثبات تحلون الدم قام كلود برنارد Claude Bernard بمعايرة الكليكو في الوريد البابي الكبدية وفي الوريد فوق الكبدية 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 و 1.03g / l



الوثيقة 3		تحلون الدم (g.L-1)
بعد صوم ليضع ساعات	بعد تناول وجبة غذائية	في الوريد البابي فوق الكبدية
0,8	2,5	0,95
1,05 إلى	أو أكثر	1,2 إلى

3. حلل هذه النتائج وفسرها ؟ (1,5 ن)

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

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

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

تركيز الكليكو في الكبد ب g / kg بعد تناول اغذية غنية بالسكريات		تركيز الكليكو في الكبد ب g / kg خلال فترة صوم مدتها 6 ايام					
اليوم 1	اليوم 2	اليوم 3	اليوم 4	اليوم 5	اليوم 6	اليوم 1	اليوم 2
50,8	30,1	7,3	7,1	7,1	6,9	84,2	88,5
40,7	20,1	10,7	4,2	3,8	3,8	78,9	80,2

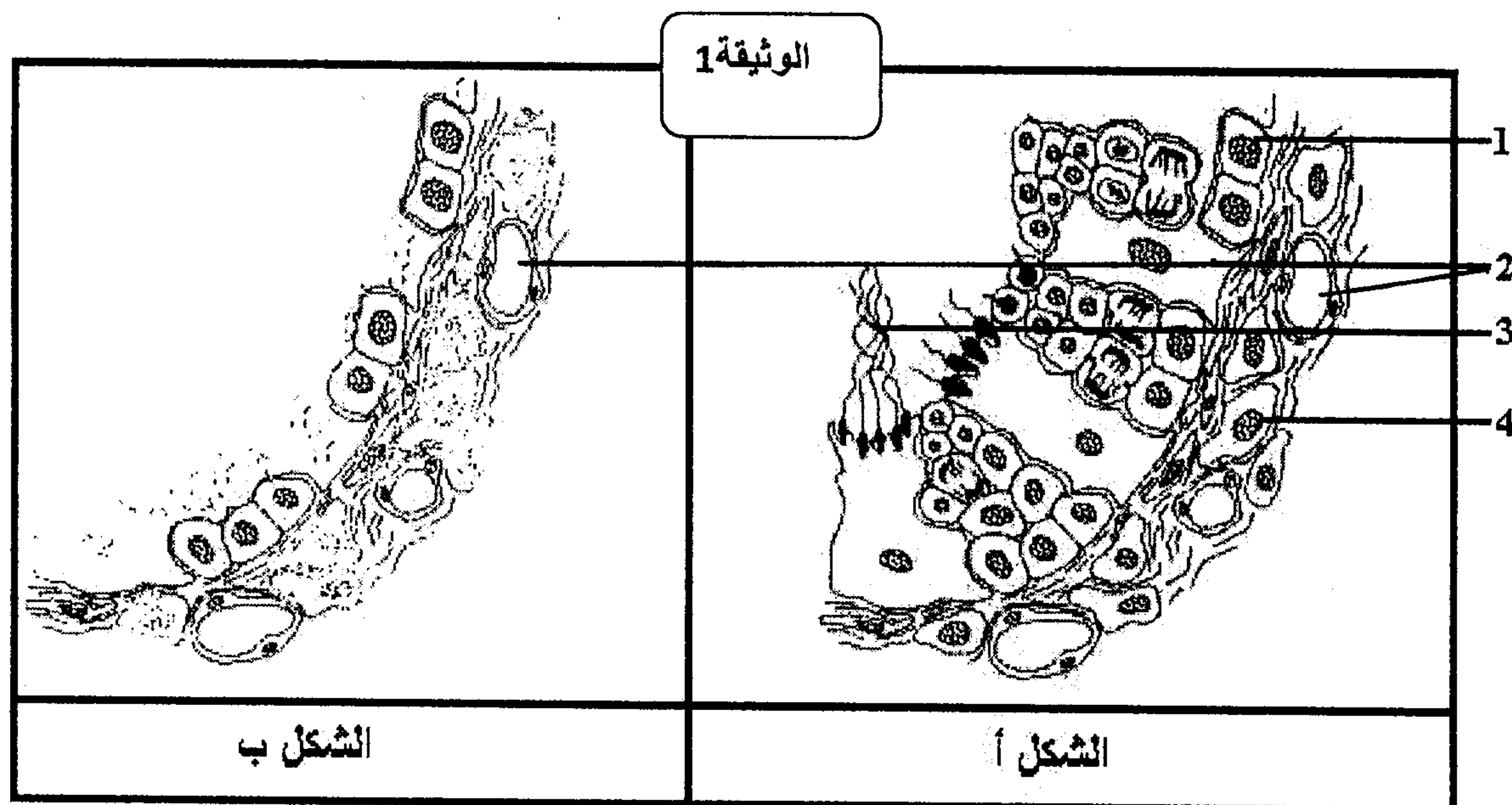
5. حلل هذه النتائج واستنتج ؟ (1,5 ن)

6. اعتمادا على كل من سبق لخص دور الكبد في تنظيم تحلون الدم ؟ (2 ن)

الموضوع 3 (8 ن)

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

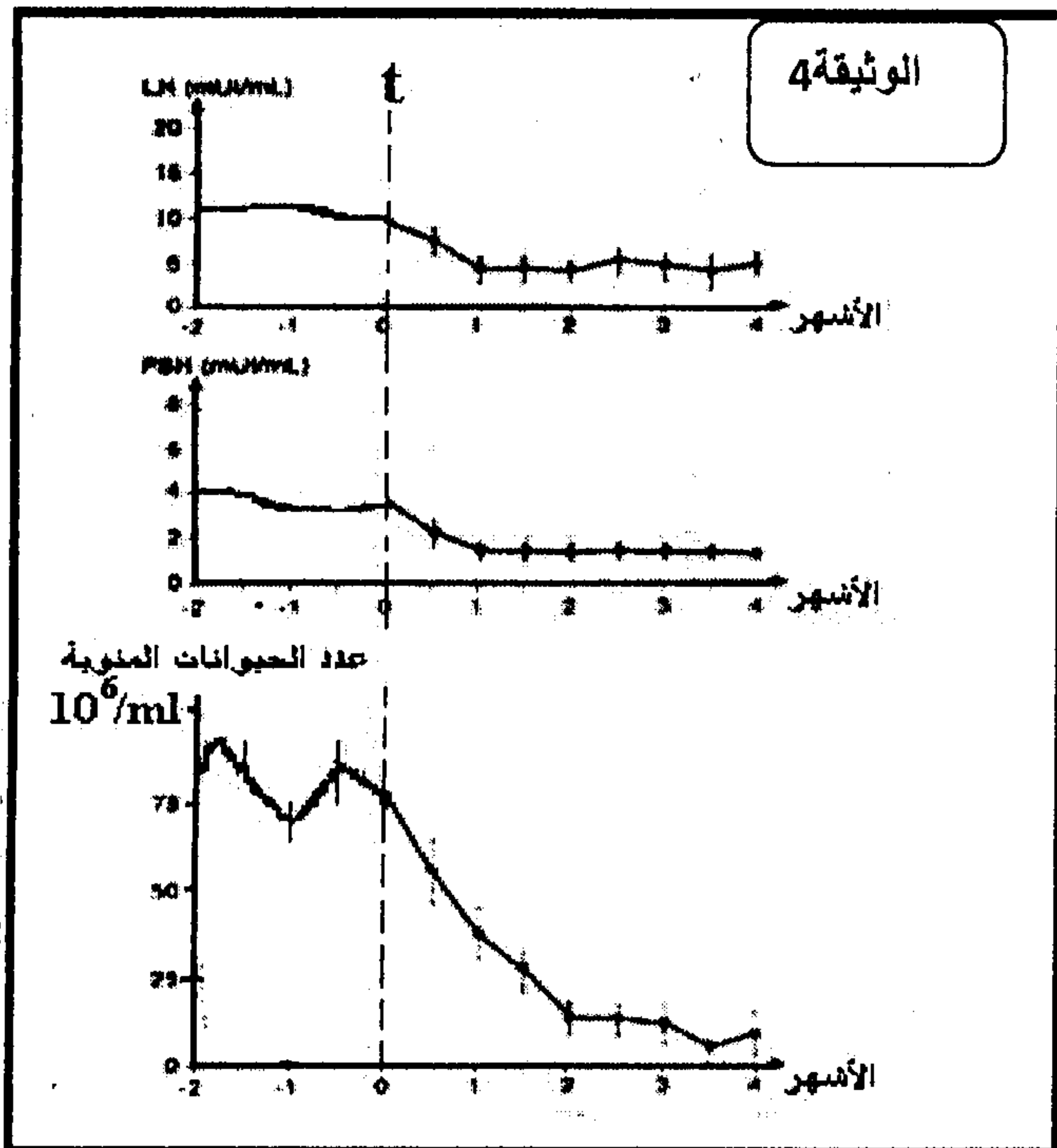
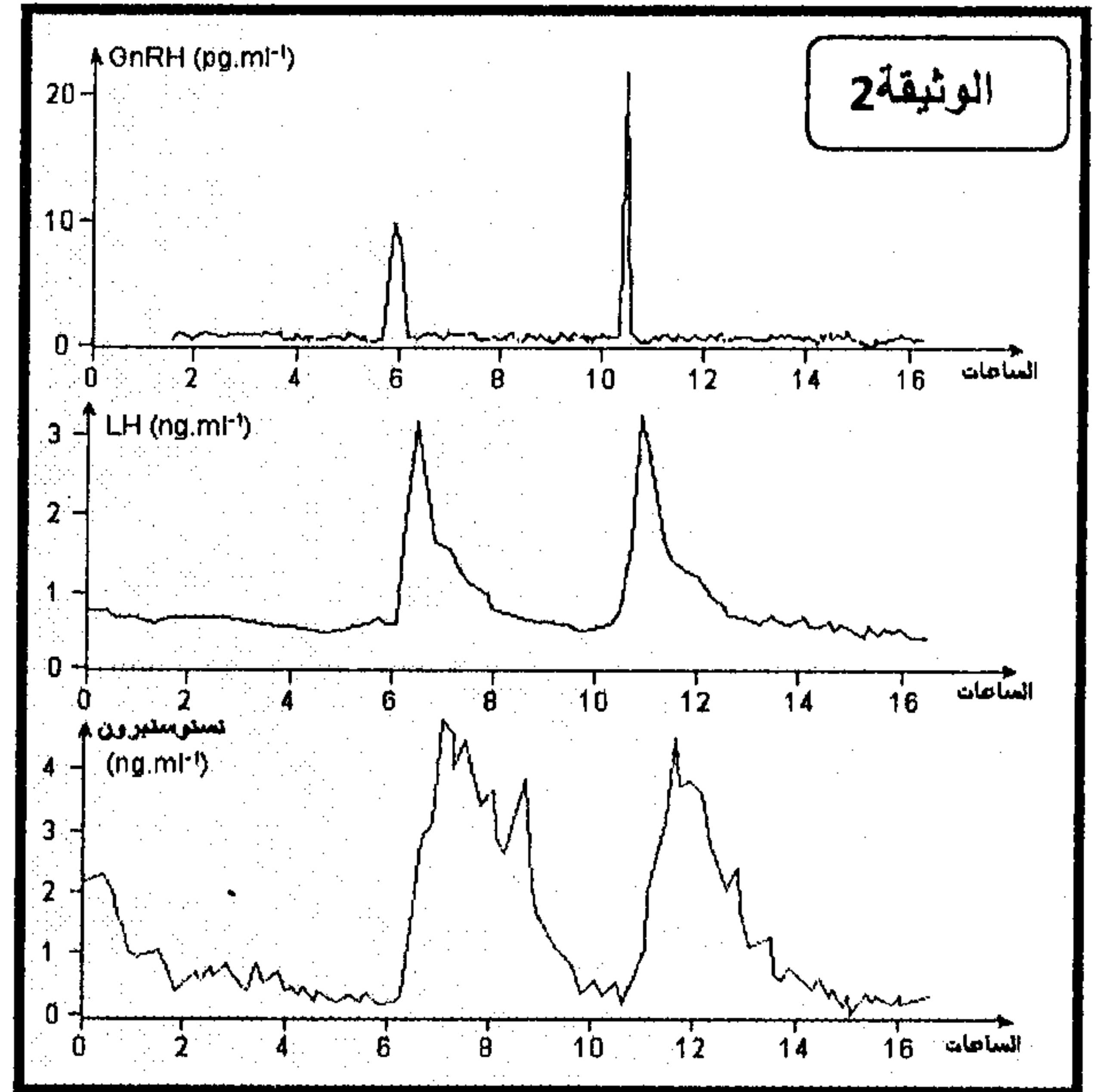
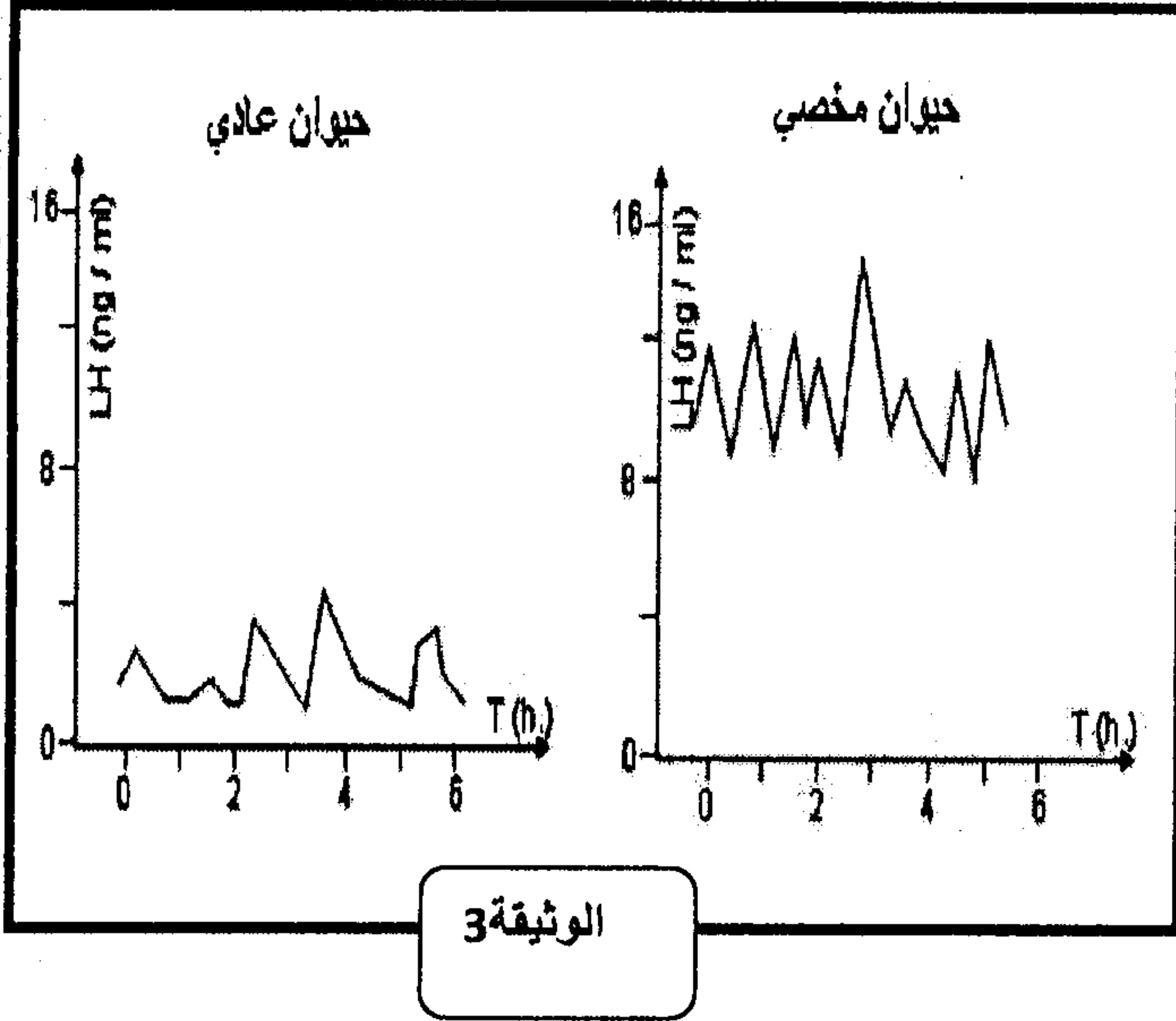
التجربة 1: يؤدي تخريب الغدة النخامية عند فأر بالغ X إلى ضمور أعضاء الجهاز التناسلي، ويبين الشكل ب من الوثيقة 1 بنية الخصية عند هذا الحيوان مقارنة مع فأر بالغ Y عادي الشكل أ.



- 1- اعط الاسم المناسب لأرقام الوثيقة 1 . (1 ن)
- 2 - اعتمادا على مقارنة بنية الخصية عند الفأرين X و Y، 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 و Y 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. (61)
- التجربة 4: نقوم بخصي حيوان بالغ و ننتبع 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 ننتبع إفراز LH و FSH و عدد الحيوانات المنوية كما تبين الوثيقة 4.



- 5 - اعتمادا على تحليل النتائج المحصل عليها في الوثيقة 3 و 4، استنتج الآلية التي تكشف عنها هذه التجريبتين. (1,5 ن)
- 6 - استنادا الى معطيات هذا التمرين ومكتسباتك أنجز خطاطة تلخص العلاقات بين البنيات المدروسة. (62)