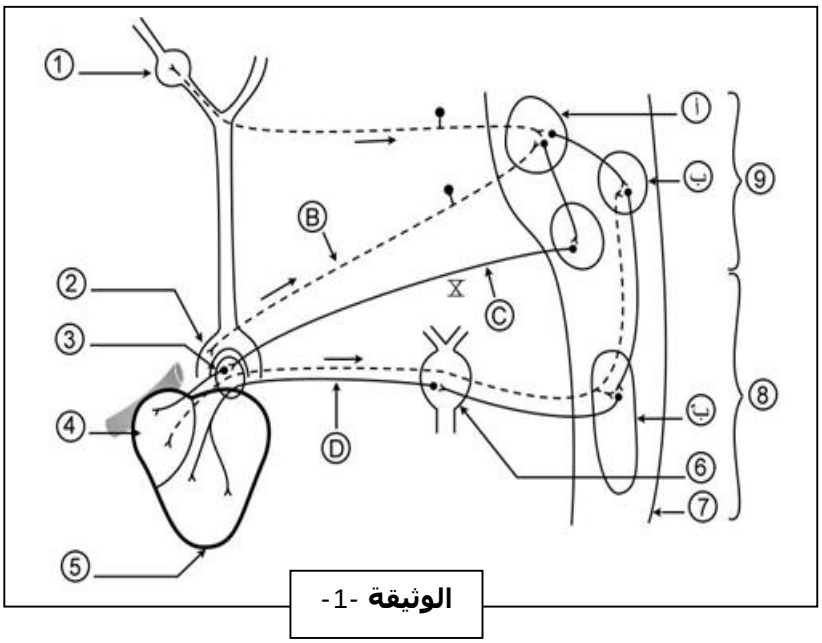
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية		
مديرية التربية لولاية سكيكدة		متقن : القل
الأختبار الثلاثي الاخير	الاستاذ بوالريش أحمد	السنة الدراسية : 2009/2008
المستوى : سنة 1 ج.م.ع.ت	المادة: علوم الطبيعة والحياة	التاريخ : 2009/05/26
القسم : 1 ج.م.ع.ت.1.2.3.4.5		المدة : ساعتان

التمرين الأول : (08 نقطة) مدة الأنجاز : 40 د

يخضع تنظيم الوتيرة القلبية إلى دور الأعصاب الودية و قرب الودية للجهاز العصبي الإعاشي ،
تبين الوثيقة • الأعصاب الإعاشي القلبي (إتصال الألياف الودية و قرب الودية بالقلب)



الوثيقة -1-

1 – تعرف على البيانات المرقمة من 1إلى9 ، والاحرف (B,C,D).

** لتحديد مصدر الرسائل العصبية التي تنظم الإيقاع القلبية ندرس ملاحظات النتائج التجريبية التالية:

أ ـ لوحظ عند تنبيه جزء محدد في البصلة السيسائية _ و ليكن لمركز (أ) من لوثيقة (1) _ تناقص الأيقاع القلبي في حين أن تخريبه يؤدي الى تسارع الأيقاع القلبي .

ب ـ لو حظ عند تنبيه جزء محدد من البصلة السيسائية – و ليكن (ب) والجزء (ب`) من النخاع الشوكي (الوثيقة 5) – يؤدي ذلك إلى تسارع الأيقاع القلبي .

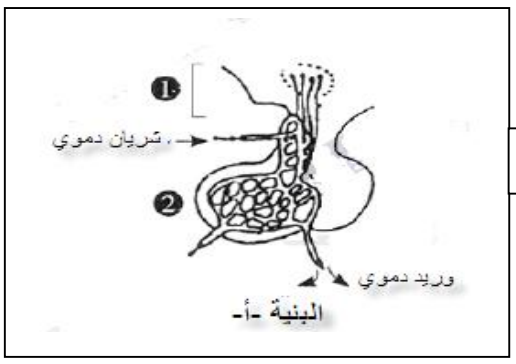
3 ـ ماذا تستنتج من ذلك ؟

4 ـ استغل المعلومات التي توصلت إليها و الوثيقة (1) ثم أكتب نصا علميا توضح فيه آلية التحكم العصبي في الوتيرة القلبية .

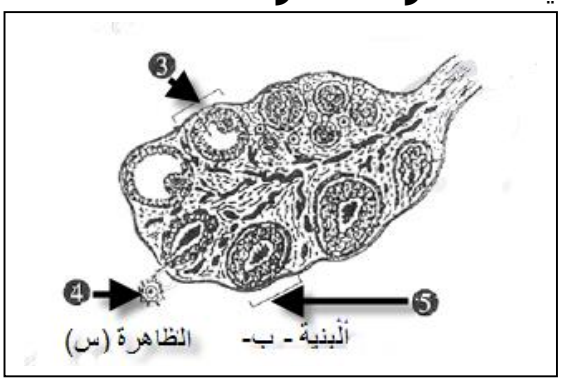
التمرين الثاني : (07 نقاط) مدة الانجاز : 40 د

لتوضيح بعض المظاهر الهرمونية المنظمة لوظيفة التكاثر عند الثديات نجري الدراسة التالية :

1 – تمثل الوثيقة (1) بعض البنيات المتدخلة في وظيفة التكاثر عند المرأة.



الوثيقة (1)



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أ – تعرف على البنيتين (أ) و (ب) وسم الظاهرة (س) .
ب – تعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى5 .

2 – لفهم جانب من العلاقة الوظيفية القائمة بين البنيات السابقة ، نجري التجارب التالية : تؤخذ يوميا عينات دموية عند بقرة لمعايرة البروجسترون و LH .يعطي الجدول الممثل في الوثيقة (2) النتائج المحصل عليها.

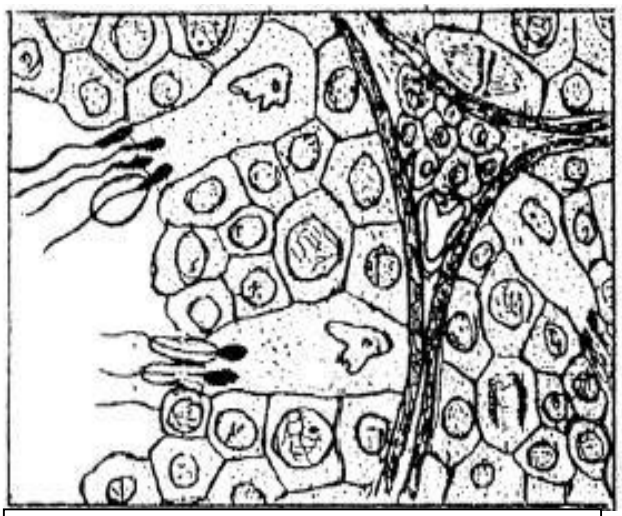
		مقادير الهرمون بـ ng/ml															
الأيام		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
الهرمونات	البروجسترون	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	1	2	3	4	5	7	5	10	8	9	6
	LH	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1
الأيام		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
الهرمونات	البروجسترون	7	9	9	5	1	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	1	2	3	4	5	7
	LH	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1

أ – انجز على نفس الرسم البياني منحنيي تغيرات كميات LH والبروجسترون حسب الزمن بحيث :
1cm يمثل 2ng/ml بالنسبة لـ LH و 1cm يمثل 1ng/ml بالنسبة للبروجسترون، و1cm يمثل 4أيام .
ب – حدد : *- مدة الدورة المبيضية عند البقرة
***- مدة كل مرحلة من دورة مبيضية * - يوم الاباضة**

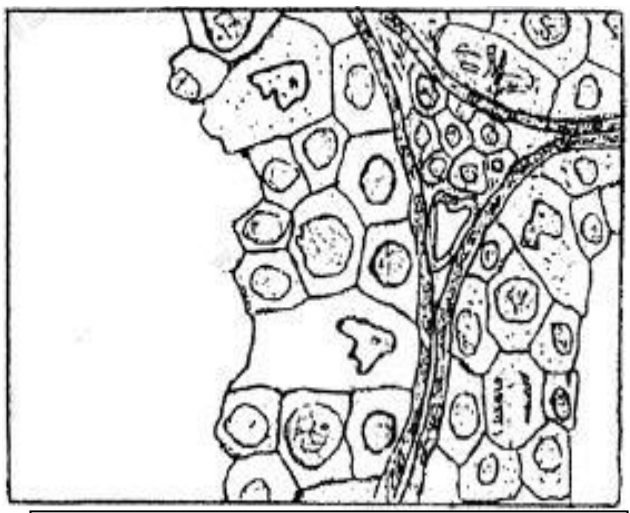
الوضعية الادماجية: (06 نقاط) مدة الانجاز : 35 د

الشاب محمد مقبل على الزواج ، ولتكوين الملف الخاص بعقد الزواج طلب منه ملف طبي يشمل نتائج تحليل الخاصة بالقدرة على الانجاب ، تقدم محمد عند طبيب مختص فطلب منه هذا الاخير اجراء تحاليل خاصة بالهرمونات وفحص مجهرية لعينة من خصيته . فكانت النتائج مبينة في الوثيقة (1) و(2) .

الوثيقة (1) : تبين مقطعا عرضيا في خصية محمد وشخص عادي (س).



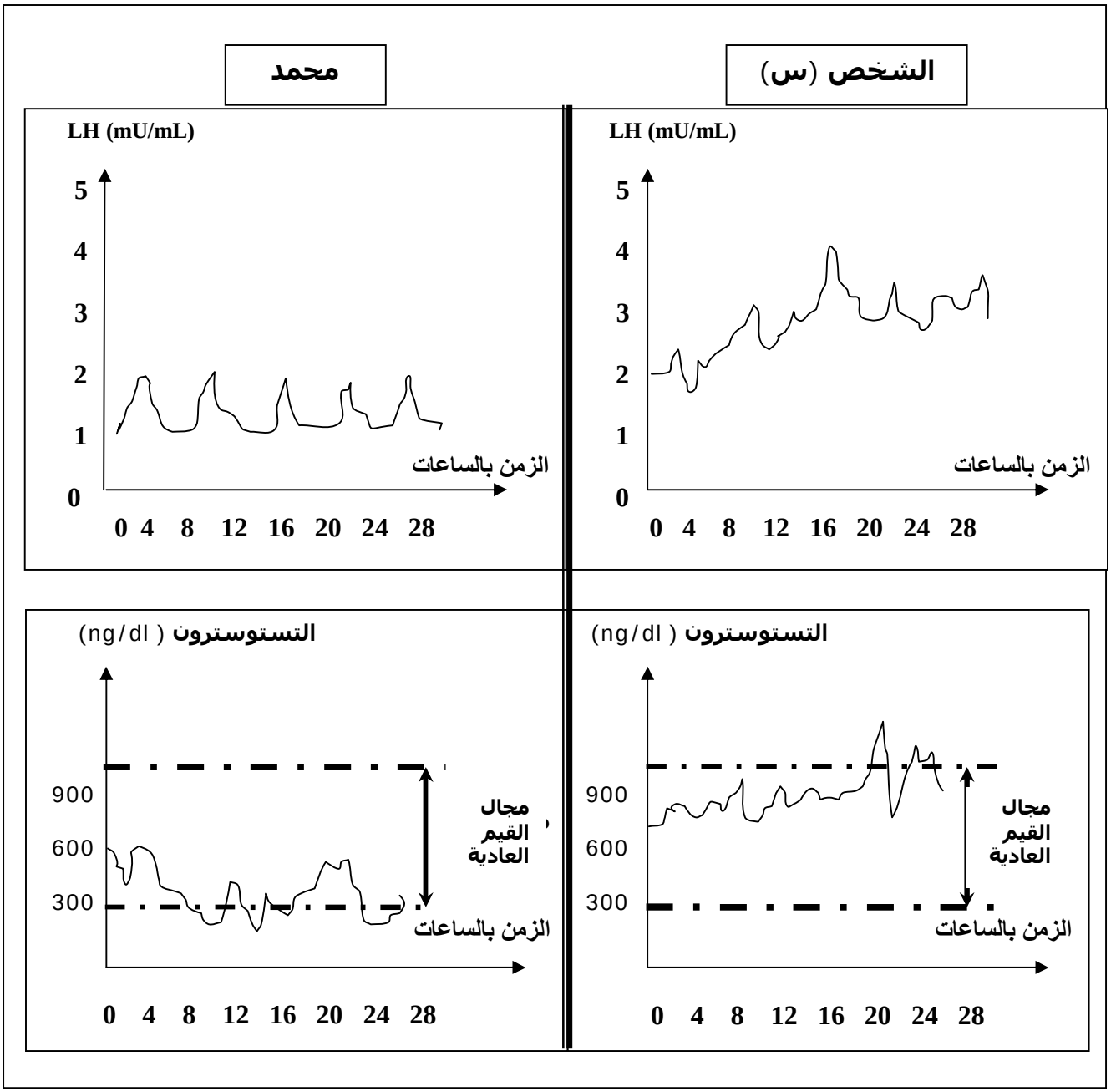
الشكل (أ) : الشخص (س)



الشكل (ب) : محمد

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الوثيقة (2) : تمثل تطور كمية كل من التستوسترون والـ LH في الدم خلال 24 ساعة عند الشخص العادي (س) ومحمد



بالاعتماد على الوثيقتين (1,2) ومعلوماتك المكتسبة :

1 – **قدم شرحا مفصلا للحالة الطبية لمحمد .**

2- **اقترح علاج مناسب لحالة محمد لتمكينه من اكمال ملفه الطبي وتحقيق أمنيته في الزواج .**

الصفحة 3/3 انتهى بالتوفيق والنجاح وعطلة سعيدة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التصحيح النموذجي

التمرين الأول : (08 نقطة)

1 – تعرف على البيانات المرقمة من 1إلى9 ، والاحرف (B,C,D).

1 –جيب سباتي (وداجي) 2 – قوس ابهرية 3 – ضفيرة قلبية 4 – أدينة يمنى
5 – القلب 6 - عقدة جيبية 8 – نخاع شوكي 9 - بصلة سيسائية
B – الياف SYON C - عصب رئوي معدي D – عصب ودي

2 - نستنتج من ذلك :

- تقع مراكز التنظيم القلبي في البصلة السيسائية (مركز إبطاء الوتيرة القلبية) وفي النخاع الشوكي للمنطقة الظهرية (مركز تسارع الوتيرة القلبية) .
- ويتمثل دور الأعصاب كالعصب الرئوي المعدي في نقل الرسالة العصبية من مركز التنظيم في البصلة السيسائية الى القلب (القوس الأبهرية).

3 - النص العلمي حول التحكم العصبي في الوتيرة القلبية

* عندما يتباطأ الإيقاع القلبي كثيرا يضعف إندفاع الدم من القلب فيزداد ضغط الدم في الأذينة اليمنى فتتنبه النهايات العصبية الحسية بها فتنتقل سيالة عصبية حسية إلى المركز المسرع للقلب بالنخاع الشوكي الذي يصدر سيالة عصبية مسرعة لنبضات القلب على العضلة القلبية فتزداد نبضات القلب و يتوقف هذا التنبيه عندما يصل نبضه إلى إندفاع طبيعي للدم .

* عندما يزداد الإيقاع القلبي يرتفع ضغط الدم في القوس الابهرية والجيب السباتي مما ينبه النهايات العصبية الحسية بها . تنتقل سيالة عصبية حسية تنقلها الألياف الحسية(ألياف Cyon , Hering) إلى مركز تباطؤ القلب فيصدر هذا الأخير سيالة معدلة للإيقاع القلبي و يتوقف هذا التنبيه عندما يعود الضغط طبيعيا في المنعطالشرياني (منعطف الأبهر) و الجيب السباتي

التمرين الثاني : (07 نقاط)

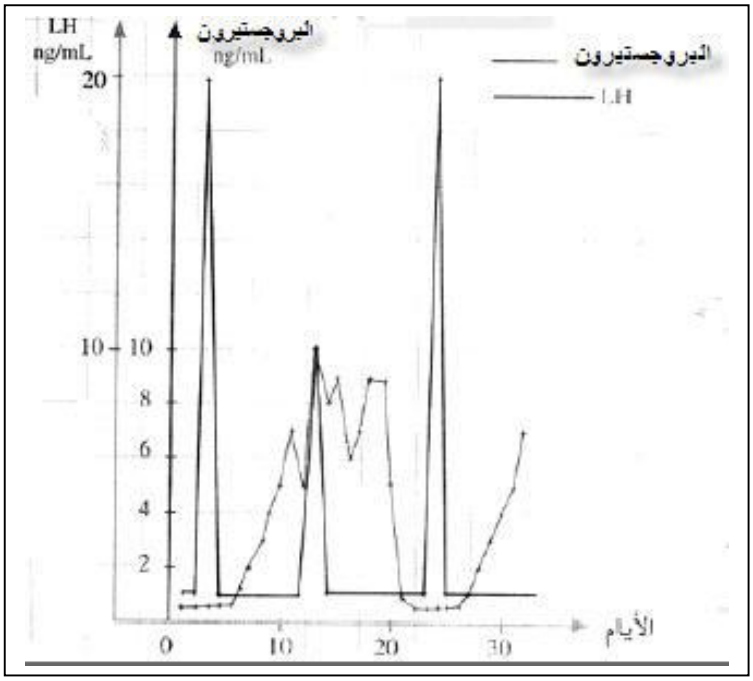
1 – أ تعرف على البنيتين (أ) و (ب) وسم الظاهرة (س) .
البنية أ : تحث السرير البصري - غذة نخامية البنية ب : مبيض
الظاهرة (س) : هي الاباضة

ب – تعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى5 .
1 – تحث السرير البصري 2 – الفص الامامي للغذة النخامية 3 – جريب ناضج (دوغراف)
4 – خلية بيضية 5- جسم أصفر

2 - رسم البياني منحنيي تغيرات كميات LH والبروجسترون حسب الزمن بحيث

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

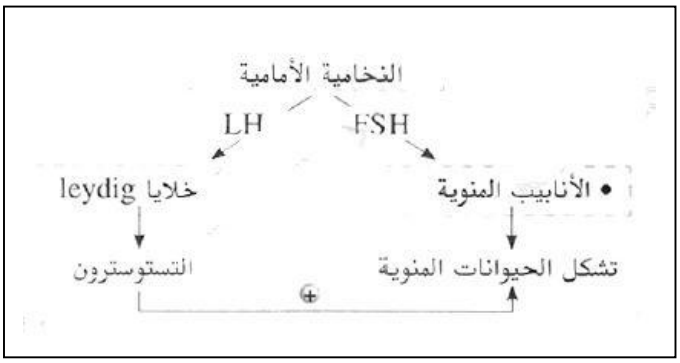
ب – **مدة الدورة المبيضية
عند البقرة = 23 يوم
**** مدة كل مرحلة من**
*** دورة مبيضية = المرحلة الجريبية تدوم 3 أيام والمرحلة اللوتئينية تدوم 20 يوم**
***تتم الاباضة حوالي اليوم الثالث من الدورة**



الوضعية الادماجية: (06 نقاط)

1 - شرحا مفصلا للحالة الطبة لمحمد
من الوثقة -1- ومن مقارنة الشكلين يلاحظ :
- **نمو جدار الانبوب المنوي وظهور الحيوانت المنوية في لمعة الانبوب عند الشخص العادي.**
- **اما عند محمد يلاحظ غياب الحيوانات المنوية في لمعة الانبوب وضعف سمك جدارها.**
- **اذن محمد يعاني من العقم**

من الوثيقة-2- : نبحث عن اسباب غياب الحيوانات المنوية عند محمد حيث :
- **افراز التستوسترون عند الشخص العادي مرتفع في حدود** 800 ng/dl
- **اما عند محمد فقيمته منخفضة تترواح في حدود** 300ng/dl .
- **افراز** LH **عند الشخص العادي اعلى نسبيا مقارنة مع محمد .**
- **يفسر عدم تشكل الحيوانت المنوية عند محمد بضعف كمية التستوسترون في دمه وهو هرمون ضروري لتشكيل الحيوات المنوية.**
- **نستنتج ان هرمون** LH **يتحكم في افراز هرمون التستوسترون من طرف خلايا لايديغ كما هو موضح في المخطط التالي :**



2 - اقترح علاج مناسب لحالة محمد:
- **الحقن تحث اشراف طبيب مختص بهرمون الغذة النخامية** LH **او التستوسترون ، او اعطائه ادوية تنشط الغذة النخامية على افراز هرمون** LH

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com