

السنة الدراسية: 2023/2022

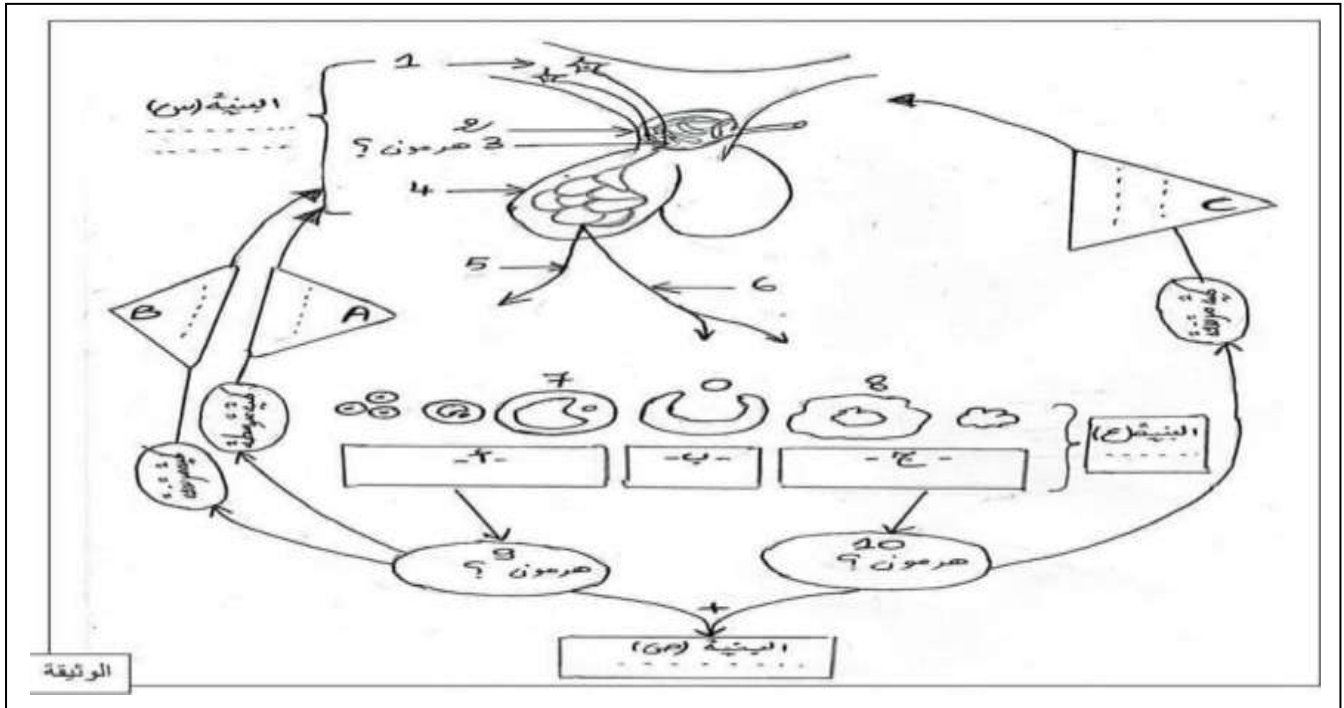
المدة : 2سا

المستوى : 2ع ت

فرض الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين 1

يتميز الجهاز التناسلي للمرأة بالوظيفة الدورية التي تبدأ من سن البلوغ و تنتهي في سن اليأس و لدراسة العلاقة بين بعض البنيات المتدخلة في الوظيفة الجنسية عند المرأة نقترح الوثيقة التالية



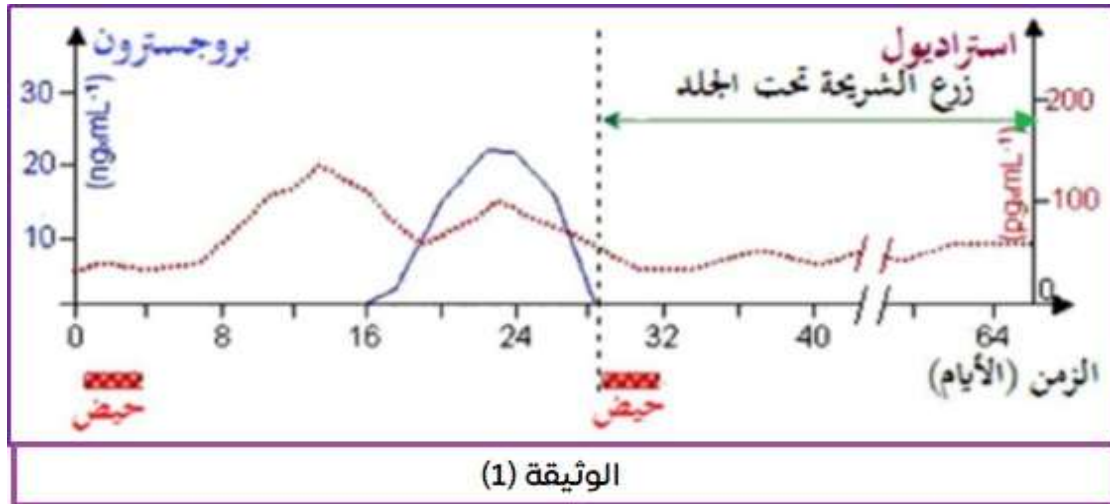
- 1- تعرف على البنيات المرقمة من 1-10 و على البنيات (س-ص-ع) وكذا نوع المراقبة و المراحل (ا - ب - ج) ثم اقترح عنوانا مناسب للوثيقة
- 2- بالاعتماد على مكتسباتك و المعطيات المقدمة اكتب نصا علميا توضح فيه الية تنظيم الدورة المبيضية عند المرأة

التمرين الثاني

استطاع العلماء من خلال فهم الآلية المتحكمة في وظيفة التكاثر عند الأنثى من تطوير حبوب منع الحمل تهدف إلى تنظيم النسل، مع التطور التقني تم تطوير شرائح تزرع تحت الجلد وتحرر باستمرار مادة تدعى ليفونورجيسترين (LNG) **Levonorgestrel** لفهم آلية عمل هذه المادة نقترح عليك الدراسة التالية

الجزء الأول

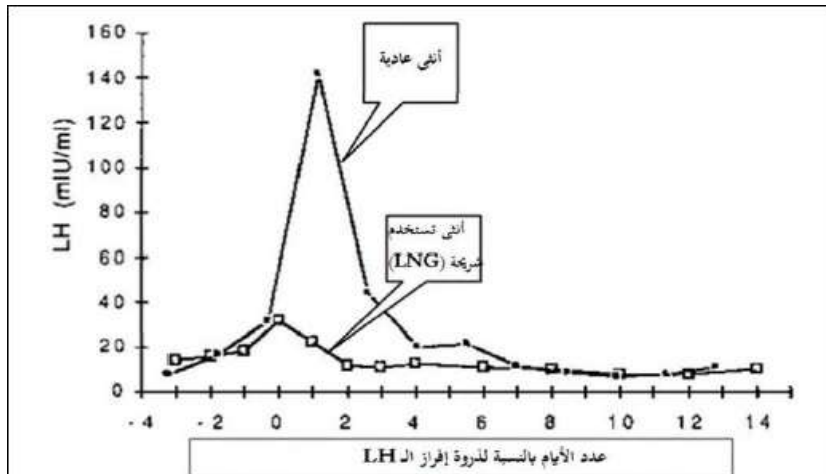
تمت معايرة نسبة الهرمونات المبيضية عند أنثى عادية قبل وبعد زرع شريحة تحرر مادة (LNG) باستمرار في الدم، تمثل الوثيقة (1) النتائج المتحصل عليها



1- باستغلالك للوثيقة اقترح فرضيتين تفسر آلية عمل مادة (LNG)

الجزء الثاني

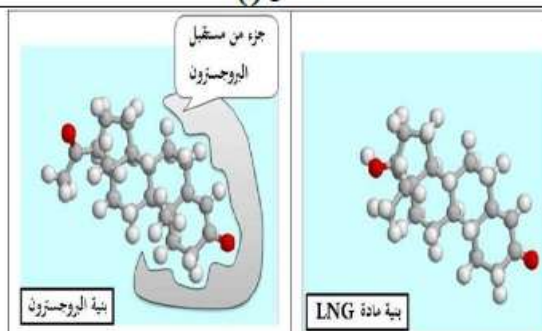
تتبعاً للدراسة السابقة تمت معايرة نسبة إفراز الـ LH عند أنثى عادية وأنثى تستعمل شريحة (LNG) النتائج المتحصل عليها مسجلة في الشكل (أ) من الوثيقة (2)، كما تمت دراسة البنية الفراغية لمادة الـ (LNG) وهرمون البروجستيرون بواسطة برنامج الراسنوب فتحصلنا على الصور الممثلة في الشكل (ب) من نفس الوثيقة.



1- صادق على إحدى الفرضيتين السابقتين حول آلية عمل مادة (LNG) اعتماداً على نتائج الوثيقة (2)

الجزء الثالث

لخص في رسم تخطيطي تحصيلي تأثير مادة (LNG) على عمل المبيضين والمعقد تحت سرير بصري- النخامي



الوثيقة (2)

التصحيح النموذجي

التمرين الأول

البيانات
البنيات
المراقبة
المراحل

نص علمي

الجزء الأول

- 1- تحليل: تمثل الوثيقة (1) منحنى بياني لتغيرات إفراز الاستراديول بدلالة الزمن قبل وبعد زرع شريحة (LNG) حيث نلاحظ
- قبل الزرع: تغيرات نسبة الأسترايول والبروجستيرون توافق الدورة الشهرية عند أنثى عادية
- بعد الزرع: نسبة الأسترايول ثابتة ومنخفضة مقارنة بالتغيرات العادية خلال الدورة الشهرية، مع اختفاء هرمون البروجستيرون
استنتاج: مادة (LNG) تعمل على خفض نسبة الهرمونات المبيضية في الدم.
و منه

2- الفرضيات

- ف1: تؤثر مادة (LNG) على منطقة تحت السرير البصري فتثبط إفراز الـ GnRH.
- ف2: تؤثر مادة (LNG) على الغدة النخامية فتثبط لإفراز الـ FSH و LH.

الجزء الثاني

- 1- المصادقة على إحدى الفرضيتين السابقتين حول آلية عمل مادة LNG:
من خلال الوثيقة (2) الشكل (أ) نلاحظ أن مادة (LNG) تثبط إفراز الـ LH خلال أيام الإباضة مقارنة بالأنثى العادية.
من خلال الوثيقة (2) الشكل (ب): التي تمثل صور رقمية للبنية الفراغية لكل من مادة (LNG) وهرمون البروجستيرون، حيث نلاحظ أن كل من مادة الـ (LNG) والبروجستيرون يتشابهان في القسم الذي يتثبت على مستقبل البروجستيرون ويختلفان في القسم الذي لا يتثبت على مستقبل البروجستيرون وهذا يدل على أن مادة (LNG) لها نفس تأثير مادة البروجستيرون
تمارس مراقبة رجعية سالبة على الإفرازات تحت سريرية - النخامية من (LNG) ومنه نستنتج: أن مادة خلال الارتباط بمستقبلات البروجستيرون في منطقة تحت السرير البصري وهذا ما يثبط إفراز الـ

GnRH