najah213.com · نجاح 213

ثانوية: سلاطنية بشير –بومهرة أحمد –

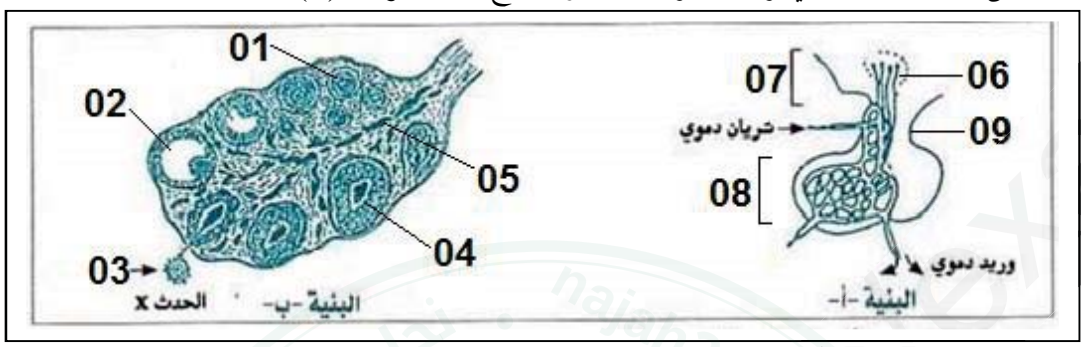
التاريخ: 21 ربيع الأول 1441
الموافق لـ: 18 نوفمبر 2019

المستوى: السنة الثانية علوم تجريبية

الفرض الثاني من الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (08 نقاط)

لدراسة العلاقة بين بعض البنيات المتدخلة في وظيفة التوالد عند المرأة نقترح عليك **الوثيقة** (1):



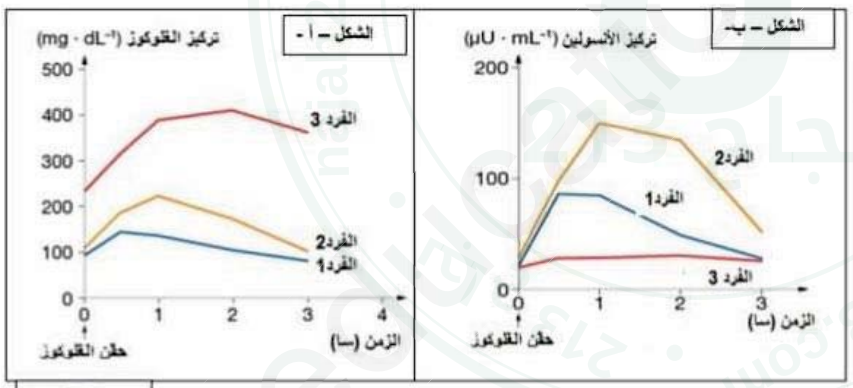
الوثيقة 01

1) **تعرّف** على البنيتين (أ) و(ب) وسمِّ الحدث (X)
2) **اكتب** البيانات المرقمة من 1 إلى 5
3) **أنجز** مخططًا وظيفيًّا تلخص فيه العلاقة بين البنيتين (أ) و(ب).

التمرين الثاني: (12 نقطة)

لمعرفة بعض آليات التنظيم الهرموني على مستوى العضوية نقترح عليك الدراسة التالية:

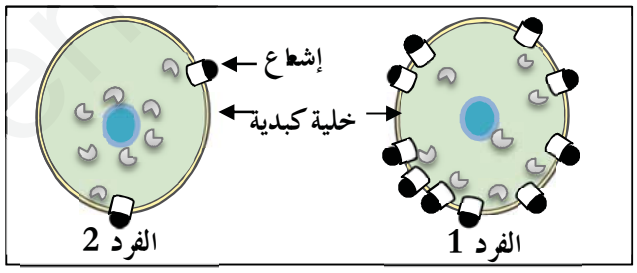
I. تمت معايرة التحلون وتركيز الأنسولين في دم ثلاثة أفراد كانوا في حالة صوم (أي: قبل تناول وجبات غذائية) بعد إحداث إفراط سكري تجريبي عن طريق الحقن. النتائج المتحصل عليها ملخصة في **الشكلين** (أ) و(ب) من **الوثيقة** (2).



الوثيقة (2)

1- **حلل** منحنيات **الشكل** (أ) تحليلا مقارنًا
2- **اعتمادًا** على نتائج الشكل (ب) **حدد** الخلل الوظيفي عند **الفرد 3**.
3- **اقترح** فرضيتين تفسر الخلل عند **الفرد 2**.

II. لمعرفة سبب مرض **الفرد 2** قمنا بحضن خلايا كبدية لكل من **الفردين 1 و2** في وسط يحتوي على أنسولين مشع، ثم تتبعنا الإشعاع بواسطة مجهر مجهّز، **الوثيقة** (3) تمثل رسم تخطيطي للنتائج المحصل عليها:



الوثيقة 03

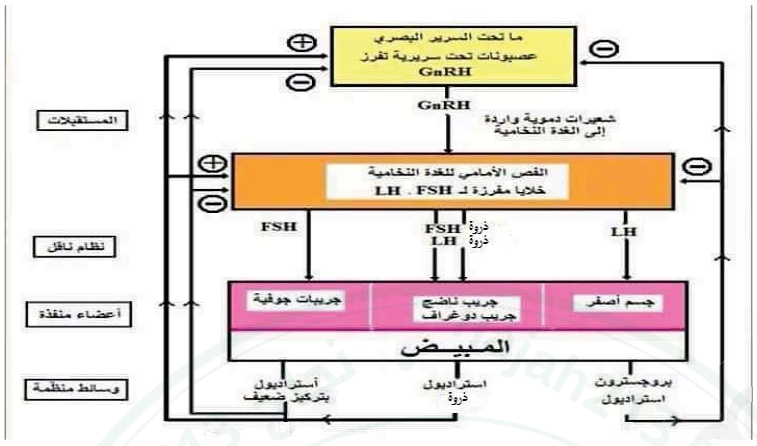
1- **تأكد** من صحة الفرضية المقترحة في السؤال السابق **اعتمادًا** على نتائج الوثيقة (03).
2- **اقترح** حلولاً للتصدي للاضطراب عند الأفراد المصابين.

إعداد الأستاذ: عبد الرحيم قروج

بالتوفيق للجميع

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

رقم السؤال		العنوان	الإجابة	سلم التنقيط	التقييم
التمرين الأول					
1		**البيانات:**	**1**) جريبات غير ناضجة، **2**) جريب ناضج (دوغراف)، **3**) خلية بيضية II، **4**) جسم أصفر، **5**) أوعية دموية، **6**) عصبونات تحت سريرية، **7**) تحت السرير البصري **8**) غدة نخامية، **9**) سويقة **البنية أ**: المعقد تحت السريري–النخامي، **البنية ب**: مبيض، **الحدث ×**: الإباضة	0.5× 12	
3		**المخطط الوظيفي**		02	
التمرين الثاني					
I	1	**1–تحليل المنحنيات:**	تمثل الوثيقة منحنيات بيانية لتغيرات نسبة السكر في الدم عند ثلاث أفراد بعد إحداث إفراط سكري عن طريق الحقن، حيث نلاحظ: – **قبل الحقن**: نلاحظ أن نسبة السكر في الدم عند الفردين: 01 و02 في حدود القيمة المرجعية، بينما تتجاوز 2غ/ل عند الفرد 03 – **بعد الحقن**: نلاحظ ارتفاع نسبة السكر في الدم عند الأفراد الثلاث لكن بنسب مختلفة: حيث ارتفعت عند الفرد01 بنسبة عادية، بينما تجاوزت 2غ/ل عند الفرد 02، وبلغت 04غ/ل عند الفرد 03، ثم تعود تدريجيا إلى القيم السابقة عند الفردين 01 و02 لكن تبقى مرتفعة عند الفرد 03 عند أكثر من 3.5غ/ل **ومنه نستنتج**: أن الفرد 01 سليم، بينما الفردين 02 و03 **يعانيان من إفراط سكري**.	0.5 01 01 0.5	12
	2	**الخلل الوظيفي عند الفرد 03**	– من خلال نتائج **الشكل (ب)** نلاحظ أن نسبة **إفراز الأنسولين** شبه معدومة، **ومنه نستنتج** أن الخلل الوظيفي عند الفرد 03 هو **توقف إفراز الأنسولين**	02	
	3	**الفرضيات**	– يعود الخلل عند الفرد 02 إلى **تشوه هرمون الأنسولين (غير وظيفي)** – يعود الخلل عند الفرد 02 إلى **نقص المستقبلات الغشائية للأنسولين**	02	
I	1	**التأكد من الفرضيات**	من خلال نتائج **الوثيقة 03** نلاحظ أن نسبة الإشعاع عند **الفرد 02** ضعيفة مقارنة بالفرد 01، ومنه نستنتج أن الخلل الوظيفي عند الفرد 02 هو **نقص المستقبلات الغشائية الخاصة بالأنسولين على مستوى الخلايا المستهدفة**	02	
I	2	**تحديد المشبك الوارد من أ.و.غ**	الفرد02: – استعمال أدوية بديلة للأنسولين لزيادة نفاذية الخلايا المستهدفة للأنسولين – اتباع حمية غذائية لتقليل السكر – ممارسة الرياضة لاستهلاك السكر الزائد الفرد 03: – حقن الأنسولين – اتباع حمية غذائية لتقليل السكر – ممارسة الرياضة لاستهلاك السكر الزائد	03	

إعداد الأستاذ: عبد الرحيم قروج

بالتوفيق للجميع

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com