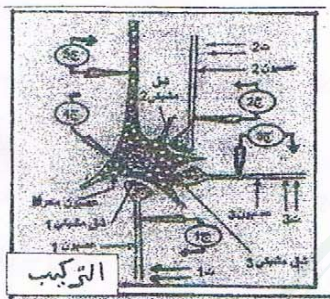
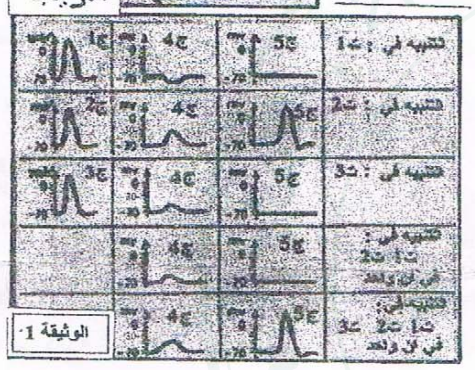
najah213.com · نجاح 213

المستوى:2ع ت(1،2،3،4)	الجمهوريـــة الجزائـــرية الديمقـــراطية الشعبيـــة وزارة التربيـــة والتعلـــيم	ثانوية بن عبد القادر محمد العربي
المـــدة:2 ساعـــة	**اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الطبيعية**	بتـاريـخ 2014 /11/27

التمريـن الأول: (8 نقـاط)

نستعرض الدراسة التجريبية التالية لغرض اظهار الخصائص الإدماجية للعصبونات الحركية تم الحصول على عصبون محرك من النخاع الشوكي لأحد الثدييات كما هو مبين في التركيب التجريبي المقابل:





1- أعطى التنبيه الفعال في:

ت1: التسجيلات المشار إليها في الأجهزة: ج1،ج4،ج5 من الوثيقة(1).

ت2: التسجيلات المشار إليها في الأجهزة: ج2،ج4،ج5 من الوثيقة(1).

ت3: التسجيلات المشار إليها في الأجهزة: ج3،ج4،ج5 من الوثيقة(1).

* ما طبيعة المشبك في كل حالة من الحالات الثلاث؟ - علل.

2- أعطى التنبيه الفعال في:

- ت1 ،ت2 في آن واحد التسجيلات المشار اليها في الجهازين: ج4، ج5.

- ت1 ،ت2 ،ت3 في آن واحد التسجيلات المشار اليها في الجهازين: ج4، ج5.

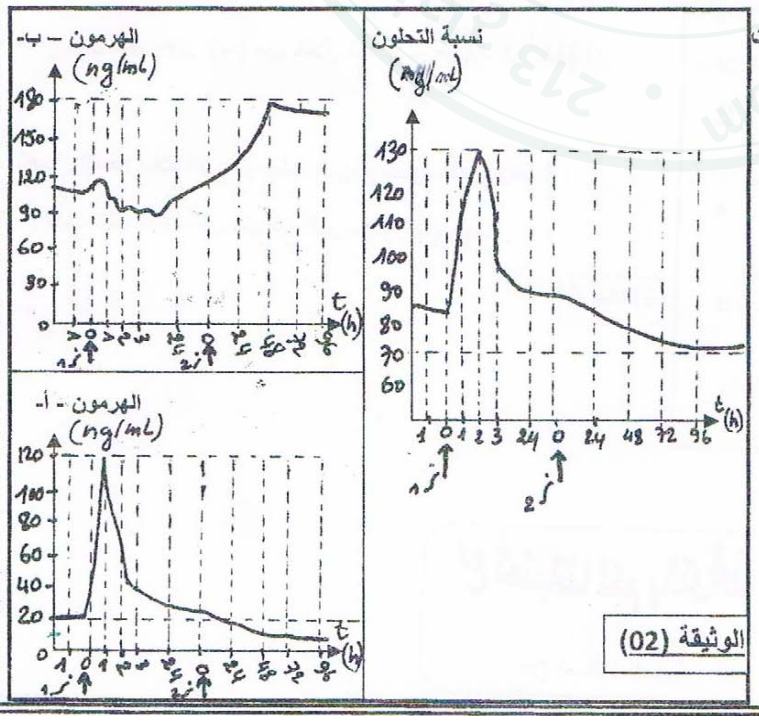
* كيف تفسر التسجيلات المحصل عليها في كل من الجهازين ج4،ج5 في الحالتين.

3- استعانة بما سبق اشرح كيف يعمل العصبون المحرك على ادماج الرسائل العصبية.

التمريـن الثاني: (12 نقـطة)

إن العمل المنسجم للعضوية هونتيجة تنسيق دقيق بين مختلف المجموعات الخلوية، هذا التنسيق يتم أساسا بفضل مواد كيميائية تسمح للخلايا بتعديل نشطاتها كلما دعت حاجة الجسم لذلك، نقترح في هذا الموضوع دراسة تنوع هذه المواد وطرق تأثيرها.

- نقوم بمعايرة دم 3 أشخاص أحدهم سليم (1) والاثنين الآخرين (2،3) مصابين بالإفراط السكري.



ا- تمثل الوثيقة(2) تغير نسبة التحلون ونسبة إفراز الهرمونات البنكرياسية عند الشخص (1) السليم قبل وبعد تناول وجبة غذائية وبعد فترة قدرت بـ 4 أيام:

ز1: تناول وجبة غذائية - ز2: بداية الصيام.

1- حلل منحنيات الوثيقة(2).

2- تعرف على الهرمون (أ)، (ب).

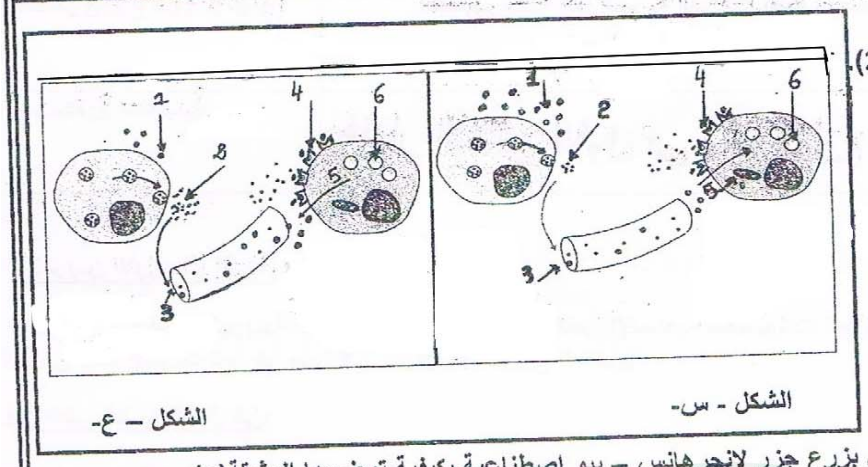
3- تمثل الوثيقة(3) دور كل من الهرمونين (أ) و(ب):

أ/ سم البيانات المرقمة مع وضع عنوان مناسب لكل شكل؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

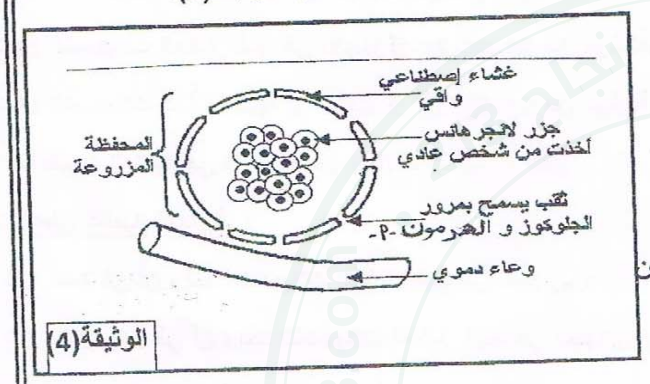
najah213.com · نجاح 213

ب/ أنسب كل الشكلين (س، ع) إلى منحنيات الوثيقة(2).



II- إن إصابة الشخص (2) متعلقة بالهرمون (أ) وذلك بعدم قدرة خلايا جزر لانجرهانس على إفراز هذا الهرمون ويعالج هذا المرض بحقن متكرر للهرمون(أ) في الدورة الدموية للمريض:

لتحسين طرق المداواة يدرس حاليا علاج جديد خاص بزرع جزر لانجرهانس – بيو اصطناعية بكيفية توضحها الوثيقة(4):



1- لماذا لا يقدم الهرمون (أ) في صورة أقراص؟

2- علل – زراعة المحفظة قرب الوعاء الدموي.

3- وضح أهمية نفاذية غشاء المحفظة لكل من الغلوكوز والهرمون(أ).

4- ما هي المزايا التي ينفرد بها هذا الزرع مقارنة بالحقن المتكرر للأنسولين في الدورة الدموية؟

III- لغرض تحديد أصل مرض الشخص (3) أنجزت التجارب التالية:

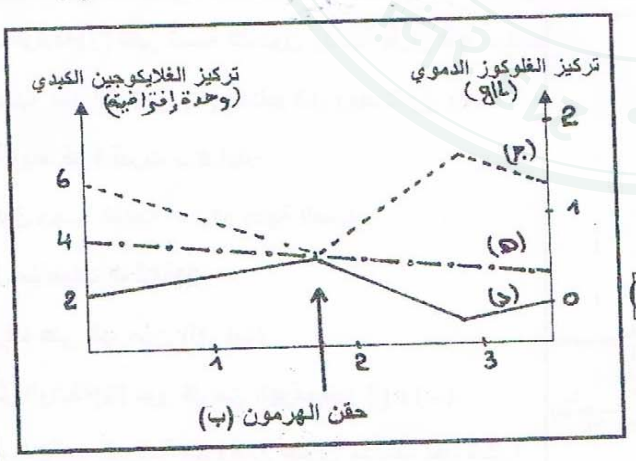
أ/ نعاير تركيز الهرمون (أ) عند هذا الشخص والشخص (1) السليم بعد تناولهما لوجبة غذائية سكرية، فكانت النتائج المحصل عليها:

- تماثل في كمية الهرمون المفرزة لكلا الشخصين.

1- اقترح فرضيات لأصل مرض السكر عند الشخص(3).

IV- نعاير تركيز الغلوكوز الدموي والغلايكوجين الكبدي عند حيوان عادي حقن في دمه الهرمون (ب)، النتائج ممثلة في المنحنيين(جـ،د)للوثيقة (5) ، أما المنحنى (هـ) فيمثل تطور تركيز الغلوكوز الدموي بعد حقن الهرمون-ب-لكلب استهلك مخزونه الكبدي بعد صيام طويل:

أ/ 1- استنتج دور الهرمون (ب) من خلال تحليل منحنيات الوثيقة(5).



الوثيقة(5)

ب/ باستعمال المعلومات التي توصلت إليها ومعلوماتك الخاصة :

- اشرح باختصار آلية عمل كل من الهرمونين (أ) و(ب).

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

من أساتذة المادة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com