مادة علوم الحياة و الأرض

مراقبة مستمرة5

مدة الإنجاز:2س

2013-2014

التمرين الأول:4ن

بفضل كاشف الدبدبات يمكن تسجيل جهد كمون الليف العصبي و أيضا جهد العمل الناتج عن مرور سيالة عصبية عبر الليف العصبي.

بعد تعريف جهد الكمون و السيالة العصبية , حدد مستعينا برسم توضيحي مراحل جهد عمل أحادي الطور , وفسر كل مرحلة من هده المراحل تفسيرا أيونيا.

التمرين الثاني:6 ن

تمكن عدة تسجيل اهتياجية العصب من تغيير شدة الاهاجة المعبر عنها ب المليفولت (mv)، وكذا مدة الاهاجة المعبر عنها ب (ms). نقوم بالتجربة على العصب الوركي Nerf sciatique للضفدعة.
يتم تحديد شدة تهييج معينة ثم نعمل على تغيير مدته عدة مرات حتى يتم الحصول على اهاجة فعالة (تعطي إجابة). ثم نحدد مدة معينة ويتم تغيير شدة الاهاجة حتى الحصول على اهاجة فعالة. وفي كل اهاجة فعالة يتم تسجيل شدة ومدة الاهاجة الفعالة. ويبين الجدول التالي النتائج المحصل عليها:

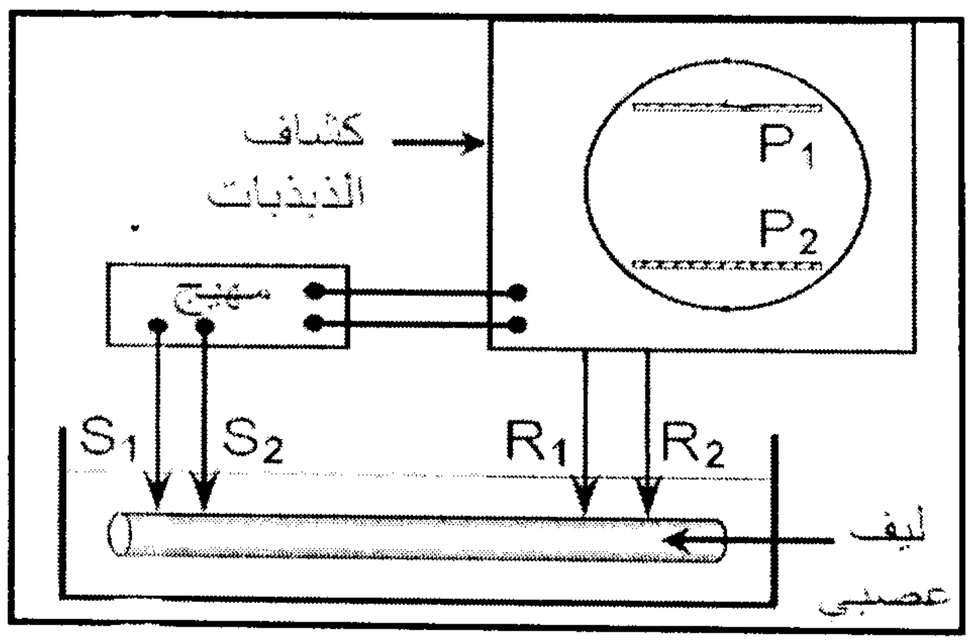
مدة التنبيه t ب (ms)	0.10	0.15	0.2	0.45	0.65	1.05	1.5	2.15	3	4
شدة التنبيه I ب (mv)	120	112	94	65.5	55	47	40	37	35	35

1/ أنجز منحنى تغير شدة التهييج بدلالة مدة التهييج,ومثل على المبيان منطقة التهييجات الفعالة و منطقة التهييجات غير الفعالة.(2,5ن)

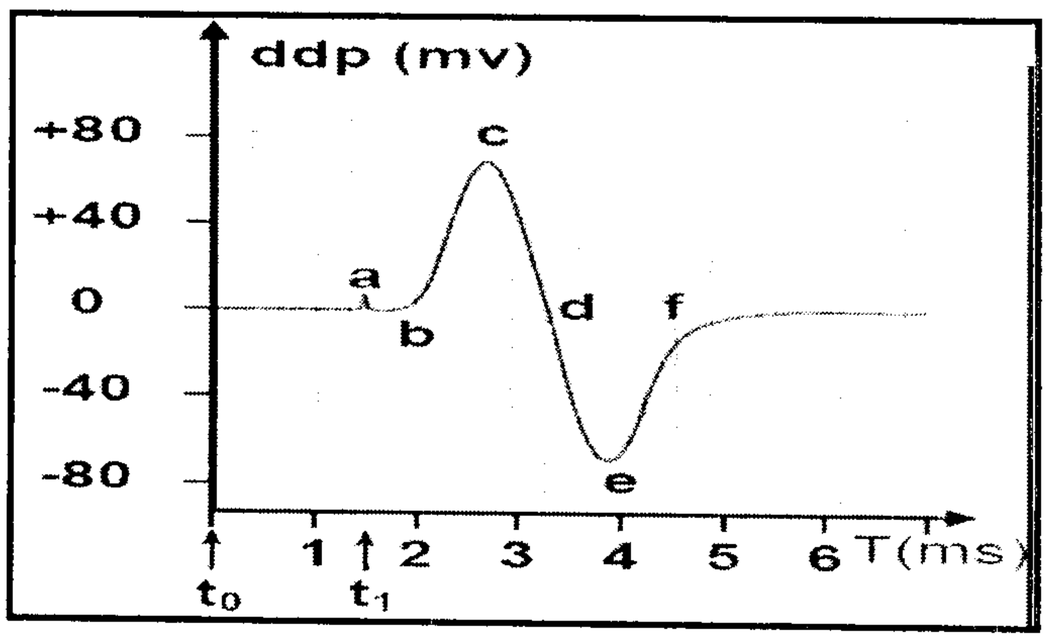
السلم: (10mm ← 0.2ms ،10mm ← 10mv)

2/حدد قيم الريوباز , والوقت النافع, والكروناكسي.(1,5ن)

الوثيقة1 تبين التركيب التجريبي الدي مكن من الحصول على تسجيل الوثيقة2.



الوثيقة1



الوثيقة2

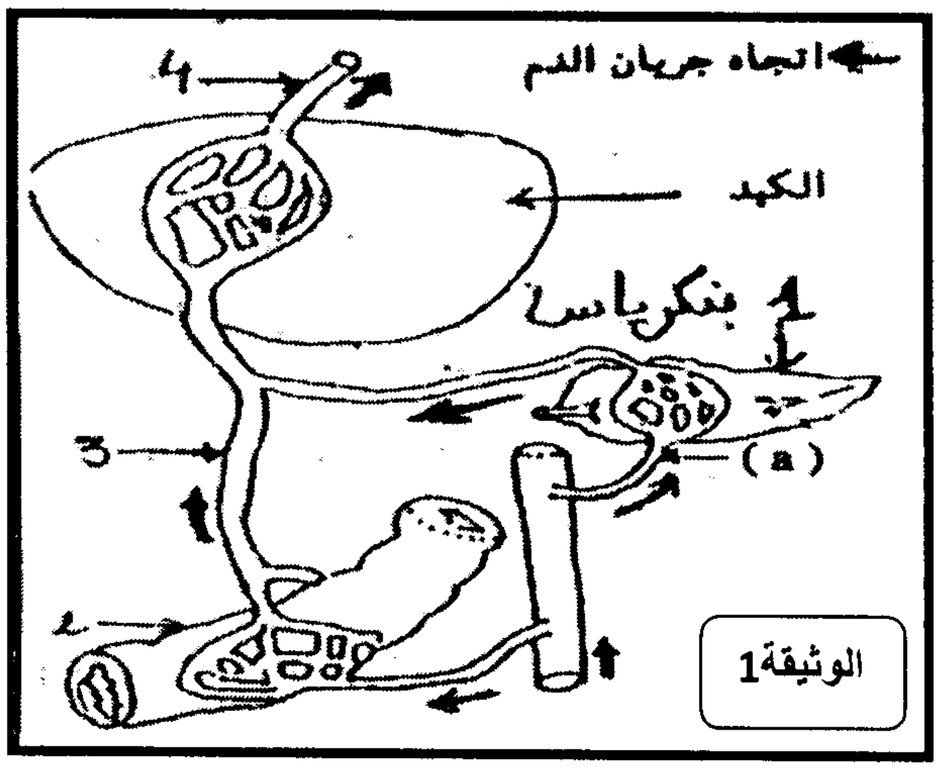
3/ بأي الصفيحتين P1 أو P2 يرتبط المسرى المستقبل R1. علل جوابك. (1 ن)

4/ أرسم شكل التسجيل المحصل عليه إدا كان المسرايان المستقبلان R1 وR2 معا داخل الليف العصبي.(1ن)

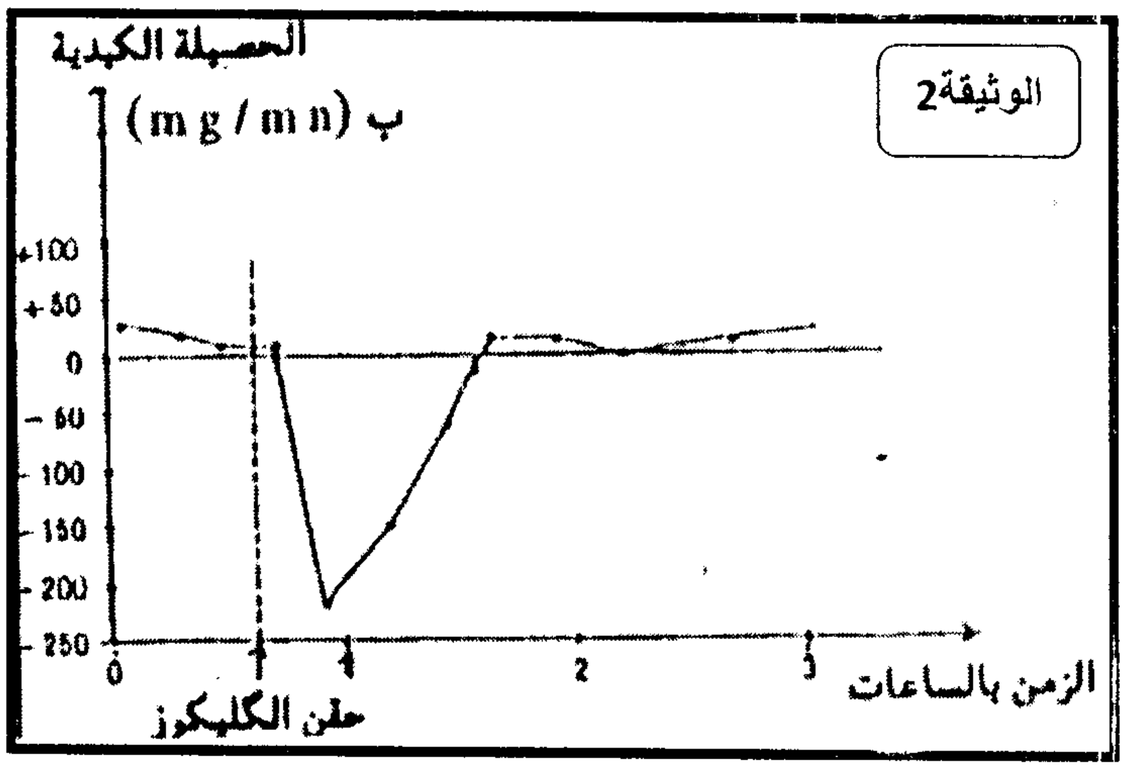
التمرين3: 10ن

تبين الوثيقة1 جزء من تعرق الكبد و بعض الأعضاء المجاورة له.

قبل وبعد حقن شخص بكمية من الكليكوز, نقوم بقياس كمية الكليكوز المأخود من مستوى العنصرين3و4 المشار إليهما في الوثيقة1 ودلك قصد حساب الحصيلة الكبدية و التي تعبر عن الفرق بين كمية الكليكوز التي تخرج من الكبد و كمية الكليكوز التي تدخل إليها.وتكون هده الحصيلة موجبة إدا كانت الكمية التي تخرج من كبد تفوق الكمية التي تدخل إليها, وتكون سالبة عكس دلك.الوثيقة2 تمثل النتائج المحصل عليها.



الوثيقة1



الوثيقة2

1/ صف تطور الحصيلة الكبدية, واستنتج دور الكبد قبل حقن الكليكوز و بعده. (1ن)

2/ سم التفاعلات التي تحدث قبل حقن الكليكوز و بعد حقن الكليكوز و أكتب تفاعلاتها الكيميائية.(1ن)

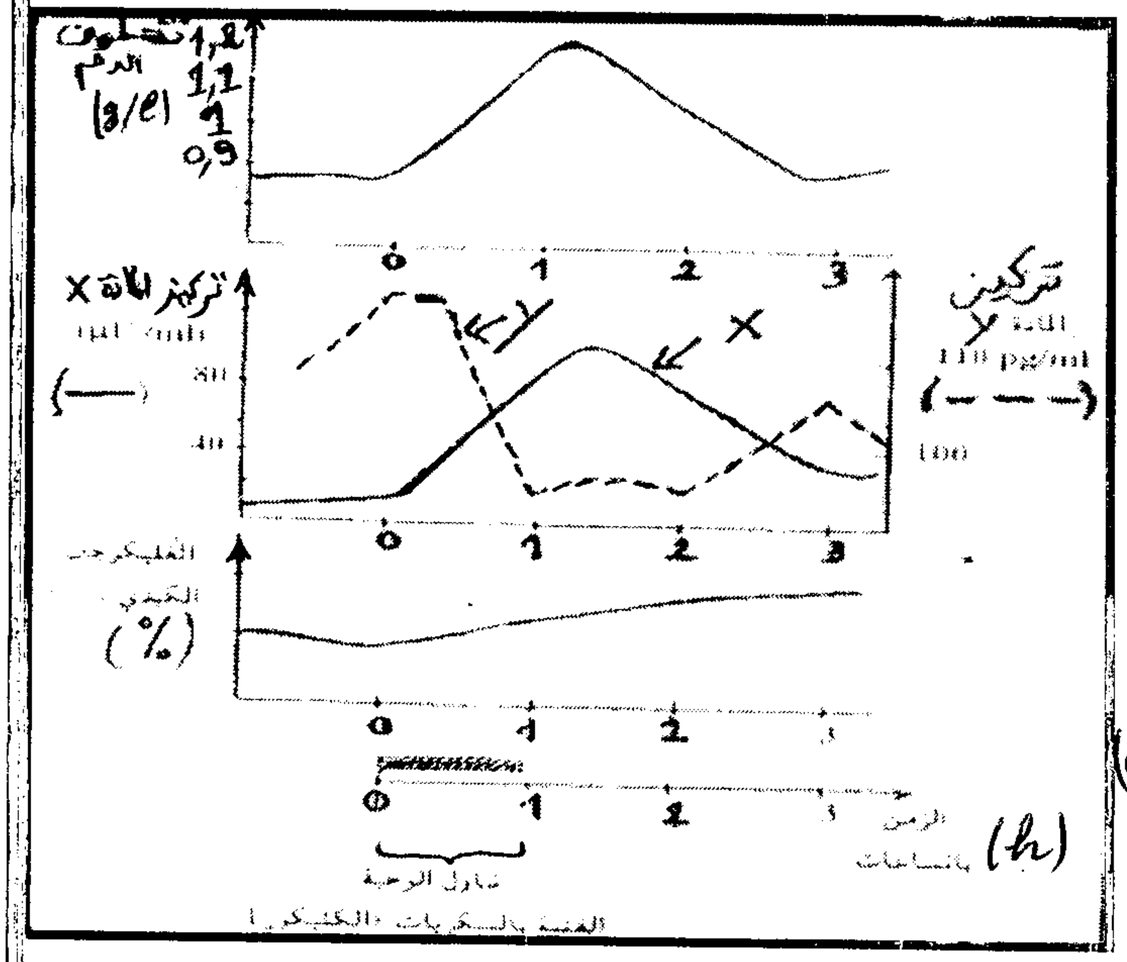
نتتبع تطور تحلون الدم عند كلب صائم قبل و بعد استئصال بنكرياسه ثم بعد زرع البنكرياس على مستوى عنقه.الجدول التالي يمثل النتائج المحصل عليها.

الزمن ب(الساعات)	0	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
تحلون الدم ب g/l	1	0,9	1	1,5	2,4	3	3,2	3,4	3,8	2,4	1,2	1	0,9	1

↑ استئصال البنكرياس ↑ زرع البنكرياس في عنق الكلب

3/ باستغلال معطيات الجدول .استنتج دور البنكرياس في تنظيم تحلون الدم.ونوع التواصل المتدخل.(1ن)

عند شخص سليم نتتبع خلال وبعد تناوله وجبة غنية بالسكريات تطوركل من تحلون الدم و نسبة الكليكوجين الكبدي و تركيز مادتين بنكرياسيتينX وY لهما تأثير على تحلون الدم.تبين الوثيقة3 النتائج المحصل عليها.



4/حلل هده النتائج و استنتج إسم المادتينXو Y (1,5ن)

5/ فسر مستعينا بهده المعطيات تطور تحلون الدم بعد وجبة غنية بالسكريات.(1,5ن)

6/ إعط على شكل خطاطة آلية تنظيم تحلون الدم في حالة صيام.(1ن)