

فرض محروس في علوم الحياة و الأرض
السنة الأولى باكوريا علوم تجريبية

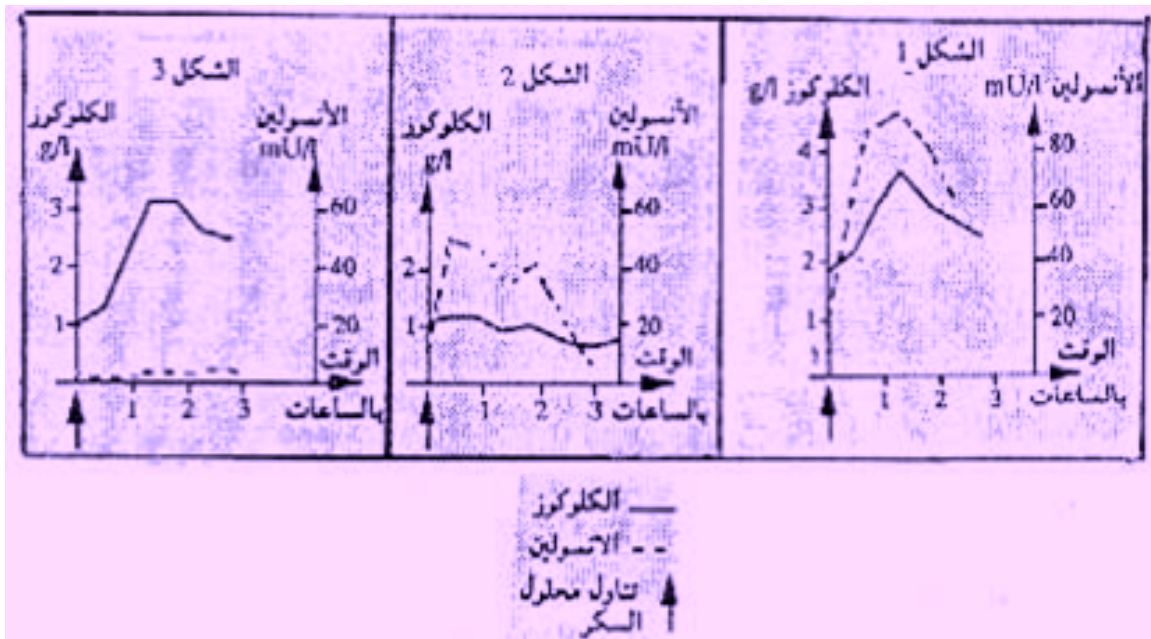
ثانوية و ادي الذهب
أصيلة
أولا : استرداد المعارف (2 ن)

بعد تعريف الدور المقاوم ، حدد مراحل و أسبابه ؟

ثانيا استثمر المعارف و المعطيات : (18 ن)

تمرين رقم 1 : (6 ن)

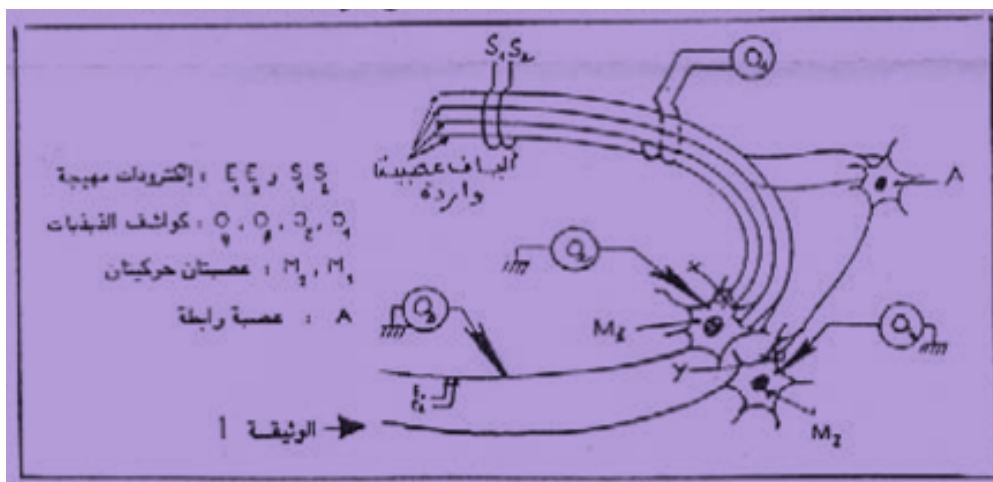
نضع 3 أشخاص واحد سليم و الآخرا مصابان بداء السكري لصيام 12 ساعة ، ثم تناولهم مرة واحدة 50 g من السكر على شكل محلول ، بعد ذلك نقوم بقياس تحلون الدم و تركيز الأنسولين في دم كل شخص، النتائج المحصلة تبينها الوثيقة التالية :



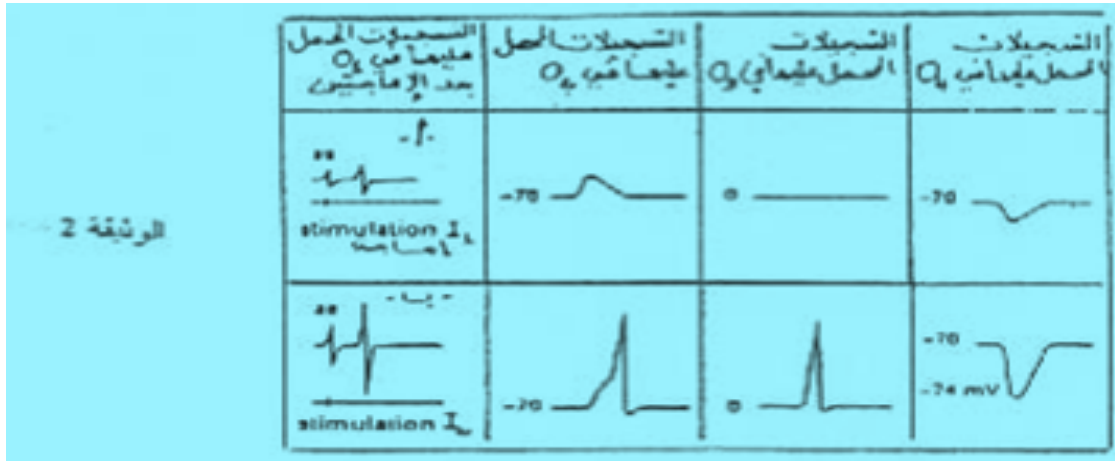
- 1- عرف تحلون الدم الطبيعي ؟ (0.5 ن)
- 2- ما هي الطبيعة الكيميائية للأنسولين و ما هو دوره ؟ (1 ن)
- 3- حدد من الوثيقة 1 الشكل المناسب للشخص السليم و للشخصين المريضين ؟ علل جوابك ؟ (1.5 ن)
- 4- كيف يتطور تركيز الأنسولين في كل شخص ؟ (1.5 ن)
- 5- هل يمكن علاج الشخصين المريضين بحقن الأنسولين ؟ علل جوابك ؟ (1.5 ن)

تمرين رقم 2 : (12 ن)

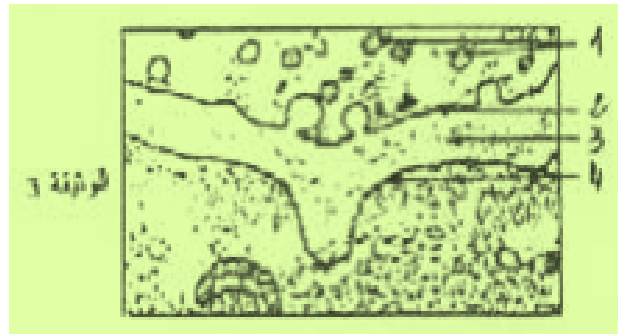
تمثل الوثيقة 1 عدة تجريبية تمكن من إنجاز تجارب لدراسة انتقال السيالة العصبية بين عصبات المتجاورة :



تجربة 1 : نحدث على مستوى S_2S_1 إهاجة ذات شدة I_1 فنحصل بواسطة كاشف الذبذبات O_1 على التسجيل أ بالوثيقة 2 ، و عندما نحدث في نفس المستوى إهاجة ذات شدة I_2 نحصل بواسطة كاشف الذبذبات O_1 على التسجيل ب بالوثيقة 2 :



- 1- أنقل التسجيل ب ؟ حدد نوعه و مختلف مراحلها ؟ (1 ن)
 - 2- أ- قارن التسجيلين أ و ب ؟ (1 ن)
 - ب- كيف تفسر مستعينا بالوثيقة 1 الاختلاف الملاحظ ؟ (1.5 ن)
- تبين الوثيقة 3 صورة إلكتروغرافية لمنطقة X و Y :



- 3- أعط أسماء العناصر المبينة بالأرقام على هذه الوثيقة ؟ (1 ن)

- تجربة 2 :** نحدث الإهجتين I_1 و I_2 كما في التجربة 1 ، و بواسطة كواشف الذبذبات O_2 و O_3 و O_4 نحصل على التسجيلات الممثلة في الوثيقة 2 ، انطلاقا من هذه التسجيلات :
- 4- أ - حدد أنواع السنايسات التي تم الكشف عنها ؟ عــــلّل جوابك ؟ (1.5 ن)
 - ب- حدد موقع هذه السنايسات باستعمال أسماء العصبات المبينة في الوثيقة 1 ؟ (1.5 ن)
 - 5- كيف تفسر النتائج المحصل عليها في O_3 عند الإهجتين ؟ (1.5 ن)
 - عند إحداث إهاجة ذات شدة I_2 على مستوى $E_1 E_2$ نحصل في O_3 على نفس التسجيل السابق، بينما في O_1 نحصل على خط أفقي في مستوى الصفر .
 - 6- أ - ماذا تستنتج ؟ (1.5 ن)
 - ب- فسر هذه النتائج مستعينا بالوثيقة 3 ؟ (1.5 ن)