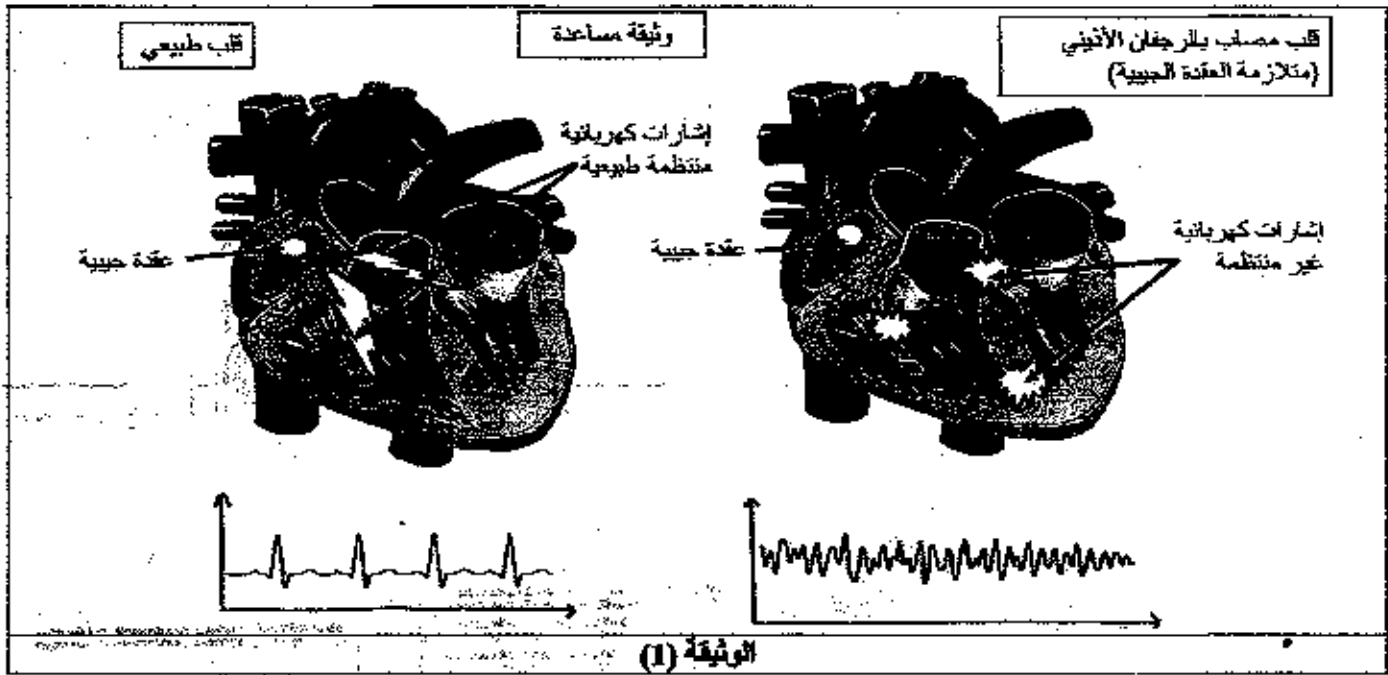


اختبار الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

الموضوع:

التمرين الأول: (استرجاع المعارف)

يعتبر القلب العضو المشرف على تنظيم الوتيرة القلبية من أجل تلبية حاجات العضلات من ثنائي الأكسجين والغلوكوز، إلا أنه في وجود متلازمة العقدة الجيبية التي تؤدي لتباطؤ ضربات القلب مما يسبب اضطراب التنظيم القلبي الذي تتجلى أعراضه في الشعور بتسارع دقات القلب، الرققة (الخفقان) وأحيانا بطء دقات القلب، ألم وإنزعاج في منطقة الصدر، إرهاق وضيق في التنفس..... إلخ.



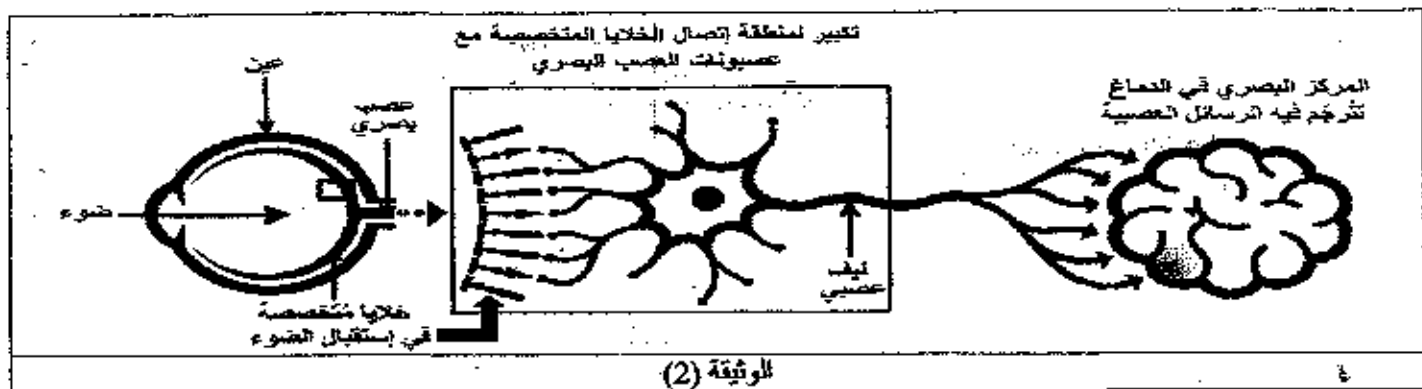
- 1- صف بنية القلب مجددا دور النسيج العقدي في تنظيم وظيفة القلب.
- 2- اشرح في نص علمي تأثير متلازمة العقدة الجيبية على الوتيرة القلبية وبالتالي ظهور الأعراض المرضية المرافقة لهذه المتلازمة، بالاعتماد على معارفك وما سبق.

التمرين الثاني: (مسعى علمي)

يُعتبر مرض Optic neuritis من الأمراض الخطيرة والتي قد تؤدي إلى العمى المفاجئ، حيث يُبكي هذا الإحتلال أعراض تتمثل في إحصار العين، يُصلحبه ألم، تشوش في الرؤية وأحيانا فقدانها... إلخ.
لمعرفة سبب مرض Optic neuritis وكيفية علاجه نُقترح عليك الدراسات التالية:

الجزء الأول:

تحدث حاسة الرؤية نتيجة تفاعل بنيتات تشريحية مختلفة، للتعرف على آلية حدوث الرؤية في الحالة العادية نُقدم لك الوثيقة (2).



يقترح فرضية حول سبب مرض Optic neuritis وذلك باستغلال الوثيقة (2).

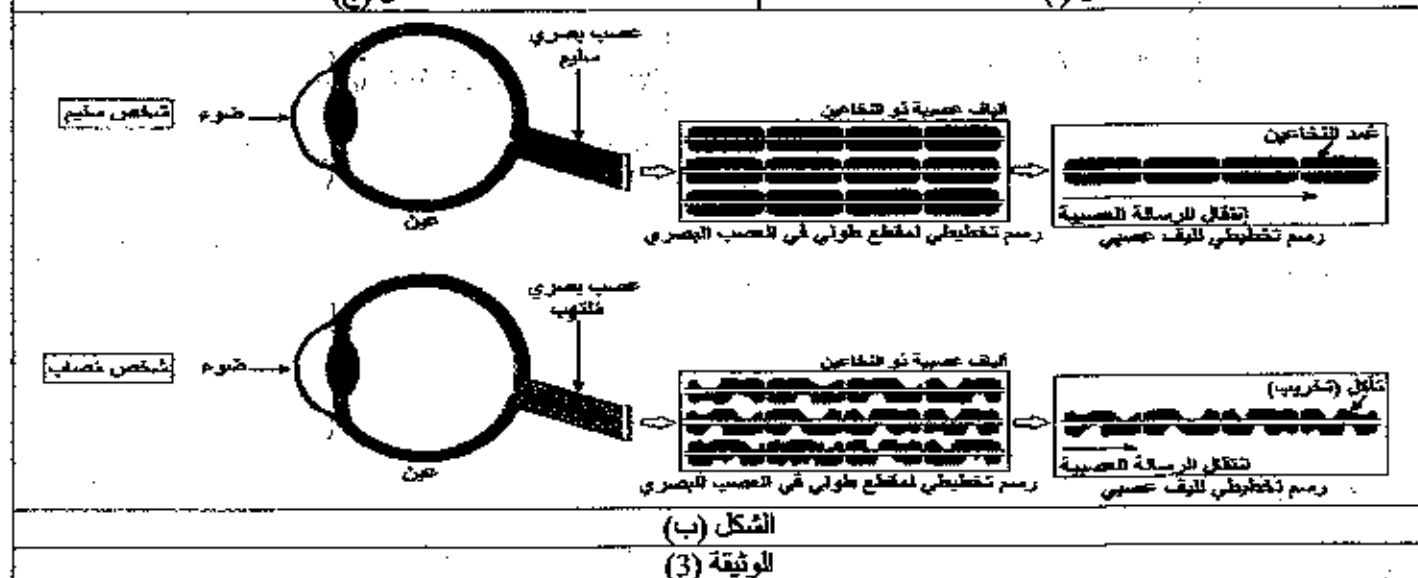
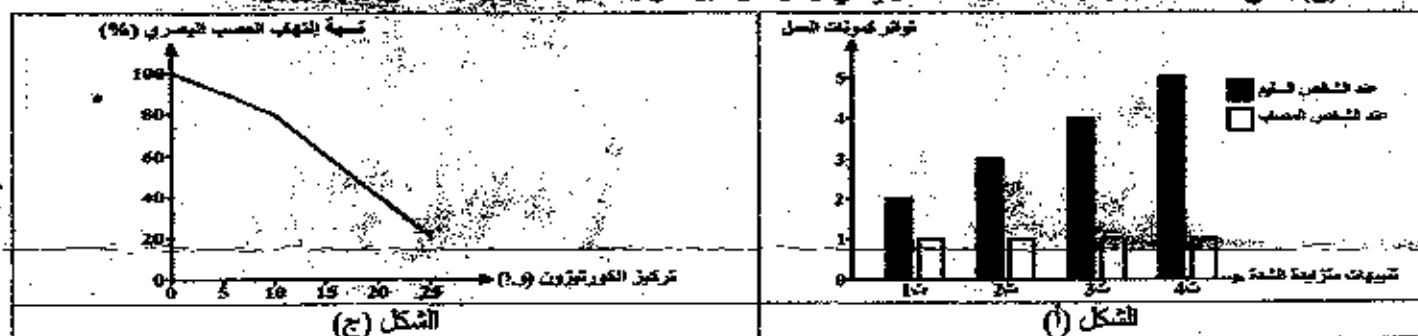
الجزء الثاني:

للتأكد من صحة إحدى الفرضيات المقترحة، أقدم لك معطيات الوثيقة (3)، حيث:

- الشكل (أ) يمثل نتائج قياس تواتر (عدد) كمونات العمل المسجل في ليف عصبي لعصب بصري بدلالة تذبذبات فعالة مترابدة لشدة عند شخصين أحدهما سليم وآخر مصاب بمرض Optic neuritis.

- الشكل (ب) يمثل دراسة تشريحية للليف العصبي معزول من العصب البصري إلى جانب سرعة انتقال الرسالة العصبية عبره عند شخصين أحدهما سليم وآخر مصاب بمرض Optic neuritis.

- الشكل (ج) نتائج قياس نسبة الإلتهاب للعصب البصري في وجود تركيز مترابدة من مادة الكورتيزون.



1. وضح سبب مرض Optic neuritis مضافاً على صحة الفرضية المقترحة وذلك باستغلال الشكلين (أ) و (ب) من الوثيقة (3).

2. أبرز أهمية مادة الكورتيزون في علاج مرض Optic neuritis وذلك باستغلال الشكل (ج) من الوثيقة (3).

الجزء الثالث:

لخص في مخطط كيف يؤدي مرض Optic neuritis إلى فقدان حاسة الرؤية عند الشخص المصاب مقارنة بالشخص السليم اعتماداً على ما توصلت إليه من هذه الدراسة ومكتسباتك.

"من طلب الغلا، صبر على التعب، ومن أحب للتميز، تعب في الطلب" بالتوفيق