ثانوية شعلال مسعود قالمة	الأستاذ: سريدي م.أ	السنة الدراسية 2025/2024
المستوى: 2 ع ت	الفرض الأول للفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة	المدة: 1سا

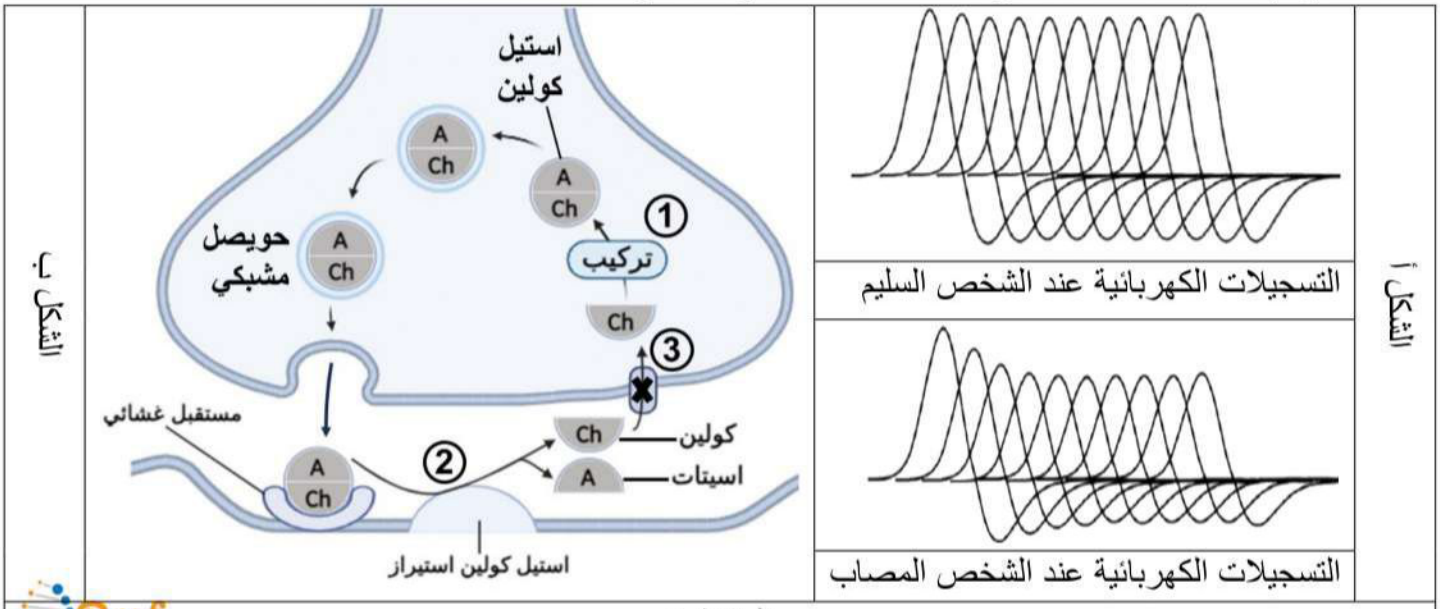
التمرين

يؤمن الجهاز العصبي نقل الرسائل العصبية الى العضلات عبر المشابك، الا انه يمكن ان يختل نشاط هذه المشابك بفعل عوامل داخلية او خارجية.

I. متلازمة الوهن العضلي الخلقي هو اضطراب عصبي عضلي، تشمل أعراضه اضطرابات في التنفس (توقف مؤقت)، وضعفا في بعض العضلات، لفهم أحد أسباب هذا المرض نقترح عليك الدراسة التالية:

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (1) تسجيلات كهربائية (الكترومیوغرام) ملتقطة بواسطة الكترودات موضوعة على مستوى الجلد في العضلة بعد تنبيه العصبون المحرك الذي يعصبها عند شخص سليم و شخص مصاب بالمتلازمة.

أما الشكل (ب) من نفس الوثيقة يوضح حالة المشبك العصبي العضلي عند شخص مصاب بالمتلازمة



الوثيقة 1

1- وضح سبب الاصابة بمتلازمة الوهن العضلي الخلقي، باستغلالك لشكلي الوثيقة (1)

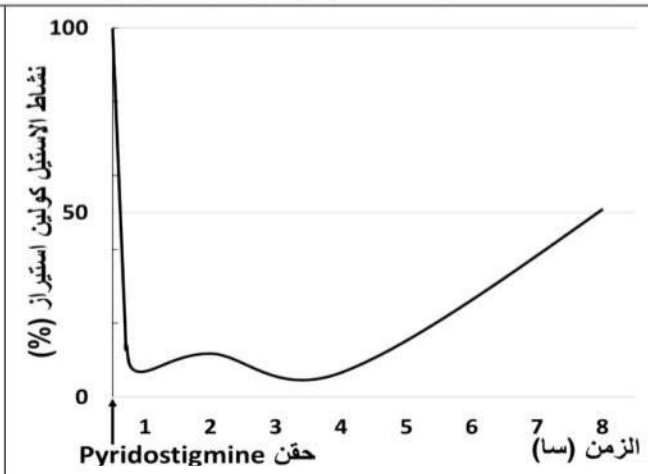
II. لتسليط الضوء على احدى طرق تحسين الحالة الصحية للمصابين بالمتلازمة السابقة نقترح الد ارسة التالية:

التجربة 1: نقوم بإحداث تنبيهات متكررة للوحة محركة لفئران. عددها 200 تنبيه في 5 ثواني، ثم نسجل الإستجابة الكهربائية على مستوى الليف العضلي. الشكل (أ) من الوثيقة (2) يمثل نتائج قياس نسب تناقص سعة الإستجابة الكهربائية العضلية بين التنبيهات عند ثلاث مجموعات من الفئران

التجربة 2: نحقن فئران سليمة بجرعة مقدارها 30 mg/kg من مادة Pyridostigmine. ثم نقيس النشاط الإنزيمي للأستيل كولين إستيراز على مستوى الشق المشبكي، النتائج المحصل عليها موضحة في الشكل (ب) من الوثيقة (2)

الشكل أ

	نسب تناقص سعة الإستجابة الكهربائية العضلية
فئران سليمة	5%
فئران مصابة	18%
فئران مصابة و معالجة ب Pyridostigmine	4%



ي الوثيقة (2)