

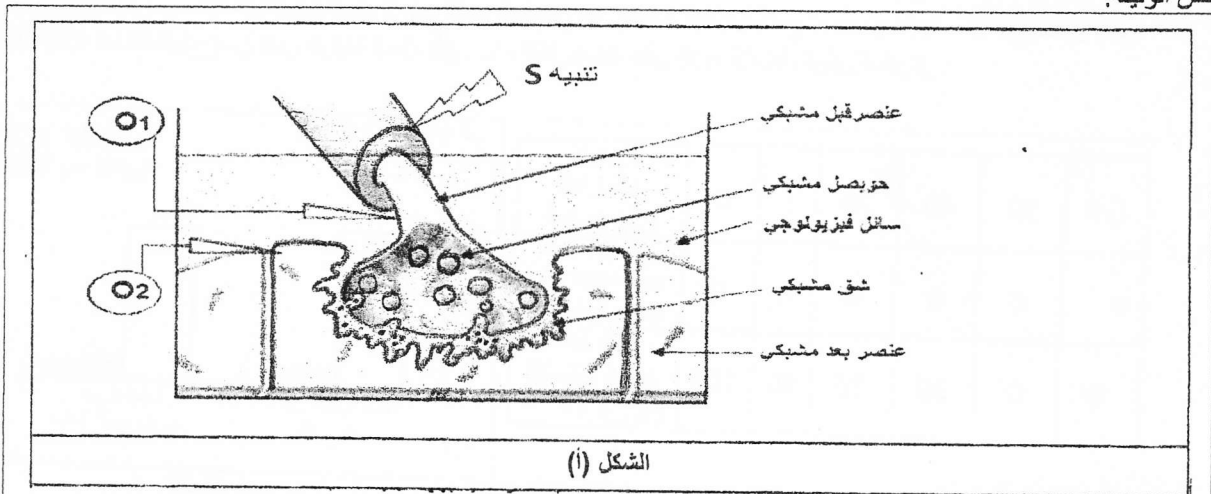
مديرية التربية لولاية قسنطينة	الفرض المحروس الثاني للفصل الأول	المستوى : ع2 (2+1)
ثانوية المجاهد الصادق مخلوف	في مادة علوم الطبيعة والحياة.	المدة : 1سا

**التمرين:**

تنتقل الرسالة العصبية على مستوى المشابك من الخلية قبل المشبكية إلى الخلية بعد المشبكية، لكن في بعض الحالات تؤثر بعض سموم الحيوانات والحشرات وبعض المواد الكيميائية كالمبيدات الحشرية على هذا الانتقال.

**الجزء الأول:**

قصد معرفة تأثير بعض السموم على انتقال الرسالة العصبية على مستوى المشبك العصبي العضلي نطبق التركيب التجريبي المبين في الشكل (أ) من الوثيقة (1)، حيث نجري تنبيها فعالا في شروط تجريبية مختلفة. النتائج المحصل عليها موضحة في الشكل (ب) من نفس الوثيقة.



التجارب	التسجيل في O1	كمية الاستيل كولين في F	التسجيل في O2
1 تطبيق التنبيه S		100 mmoles L	
2 إضافة للسائل الفيزيولوجي السم ساكسينوكسين ثم تطبيق التنبيه S		منعدمة	
3 حقن في العنصر قبل مشبكي السم البوتولينيوم ثم تطبيق التنبيه S		منعدمة	
4 حقن في الشق المشبكي السم ألفا بنغار وتوكسين ثم تطبيق التنبيه S		100 mmoles L	
5 إضافة للوسط الفيزيولوجي مادة الكاربامات ثم تطبيق التنبيه S		مجهولة	

الشكل (ب)

الوثيقة (1)

1- باستغلال الوثيقة (1) حدد موقع تأثير كل من السموم الموضحة في التجارب (2،3،4) على المشبك.

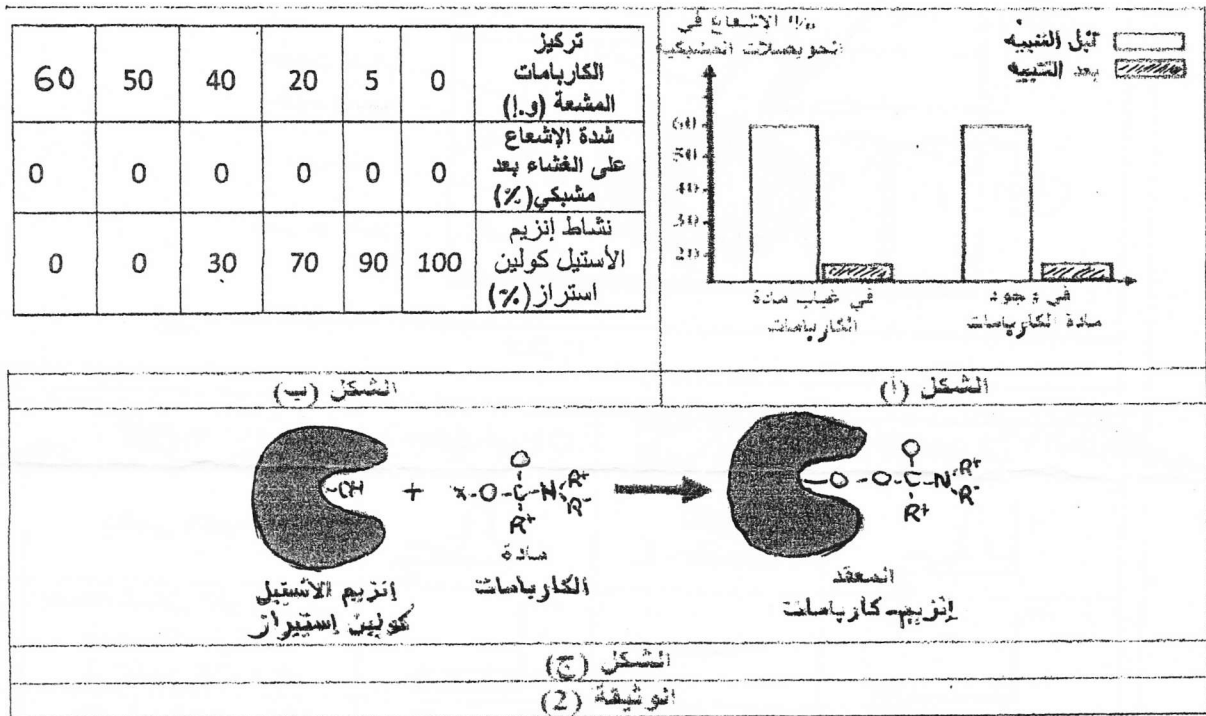
2- اقترح 3 فرضيات تفسر بها آلية تأثير مادة الكاربامات.

## الجزء الثاني:

إن الحركات التنفسية يؤمنها عادة تقلص يليها ارتخاء العضلات التنفسية ، يؤثر الكربامات على الجهاز العصبي فيولد اضطرابات تنفسية تصل حتى الاختناق ، للتأكد من صحة الفرضيات المقترحة سابقا نجز التجريبتين التاليتين بالاعتماد على التركيب التجريبي الممثل في الشكل (أ) من الوثيقة (1):

التجربة (1): نقوم بوسم الحويصلات المشبكية بمادة مفلورة (مشعة)، ثم نقيس شدة الإشعاع في غياب و وجود مادة الكربامات قبل و بعد إحداث التنبيه. النتائج المحصل عليها مسجلة في الشكل (أ) من الوثيقة (2).

التجربة (2): نقوم بوسم مادة الكربامات بمادة مشعة و نحققها في الشق المشبكي بتركيز متزايدة، ثم نقيس شدة الإشعاع على الغشاء بعد المشبكي و نشاط إنزيم الأستيل كولين استيراز في الشق المشبكي بعد إحداث التنبيه. النتائج المحصل عليها ممثلة في الشكل (ب) من الوثيقة (2)، أما الشكل (ج) من نفس الوثيقة فيمثل تأثير مادة الكربامات على إنزيم الأستيل كولين استيراز .



1- باستغلال معطيات الوثيقة (2) اشرح كيف تسبب الكربامات اضطرابات في عمل العضلات، مصادقا على صحة إحدى الفرضيات المقترحة.

## الجزء الثالث:

- انطلاقا مما توصلت إليه و مكتسباتك، أنجز مخططا تحصيليا توضح فيه آلية النقل المشبكي في حالة التسمم بمادة الكربامات.

بالتوفيق للجميع -