

التمرين الأول

للتعرف على بعض آليات الاستجابة المناعية النوعية نقترح مجموعة من التجارب على مجموعة من الفئران

وننتجها موضحة في مخطط الوثيقة 1

1 - فسر النتائج المحصل عليها في الأوساط الأربعة

2 - مكنت الملاحظة المجهرية لخلايا

الوسط من إظهار الظاهرة المسماة

في المرحلتين 1، 2، ب من الوثيقة 2 -

أ - علم الظاهرة التي تمثلها أشكال

الوثيقة 2، وسم المرحلتين 1، 2، ب

ب - تميز هذه الظاهرة بمرحلة

أشرحها باختصار

3 - تمثل الوثيقة 3 تغييرات العناصر

المصاحبة لمرض مصلي عند شخص

أ - حدد التغييرات التي تطرأ على تركيز

كل من مولد المضد والمعدّات المناعية

ب - اقترح تفسيراً لتغييرات تركيز المعدّات

المناعية ابتداء من اليوم العاشر

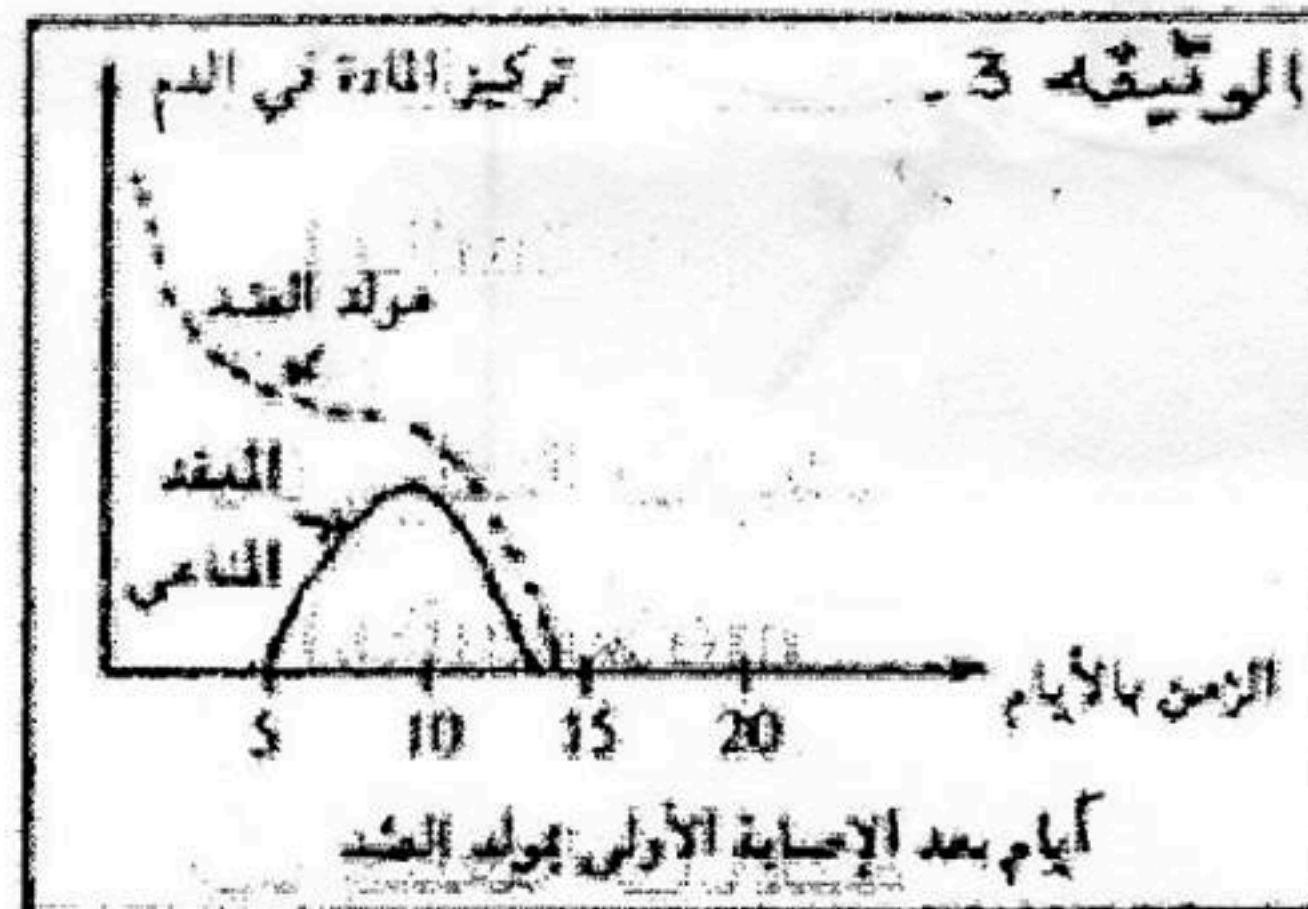
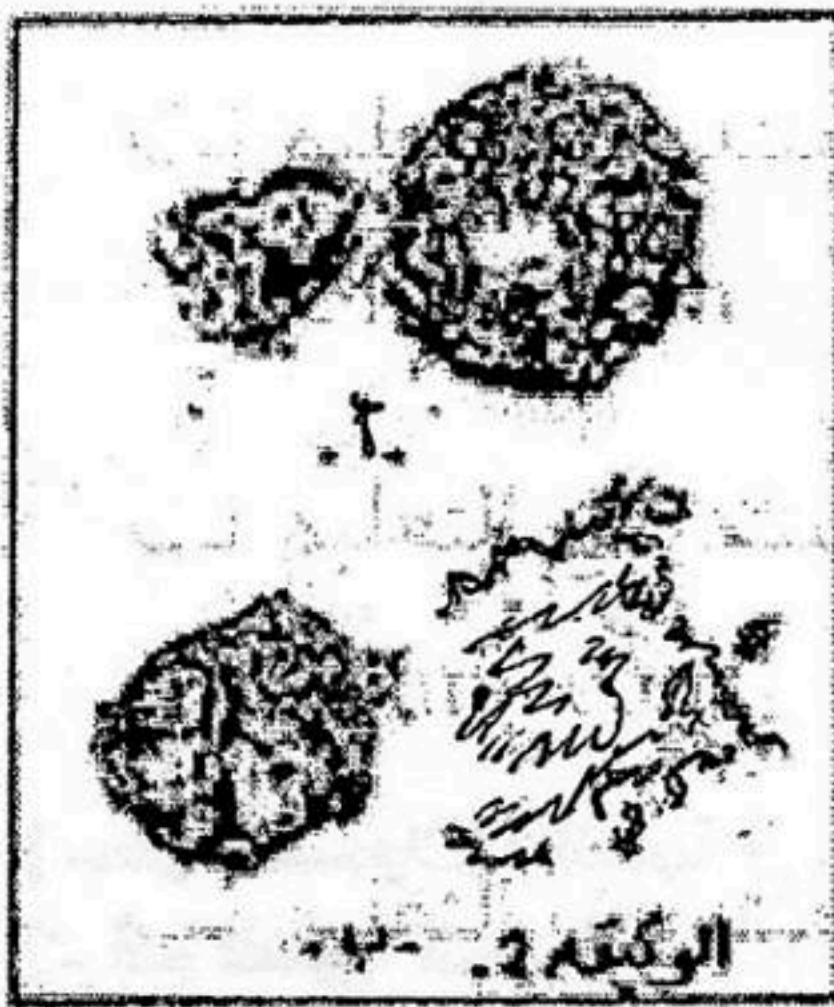
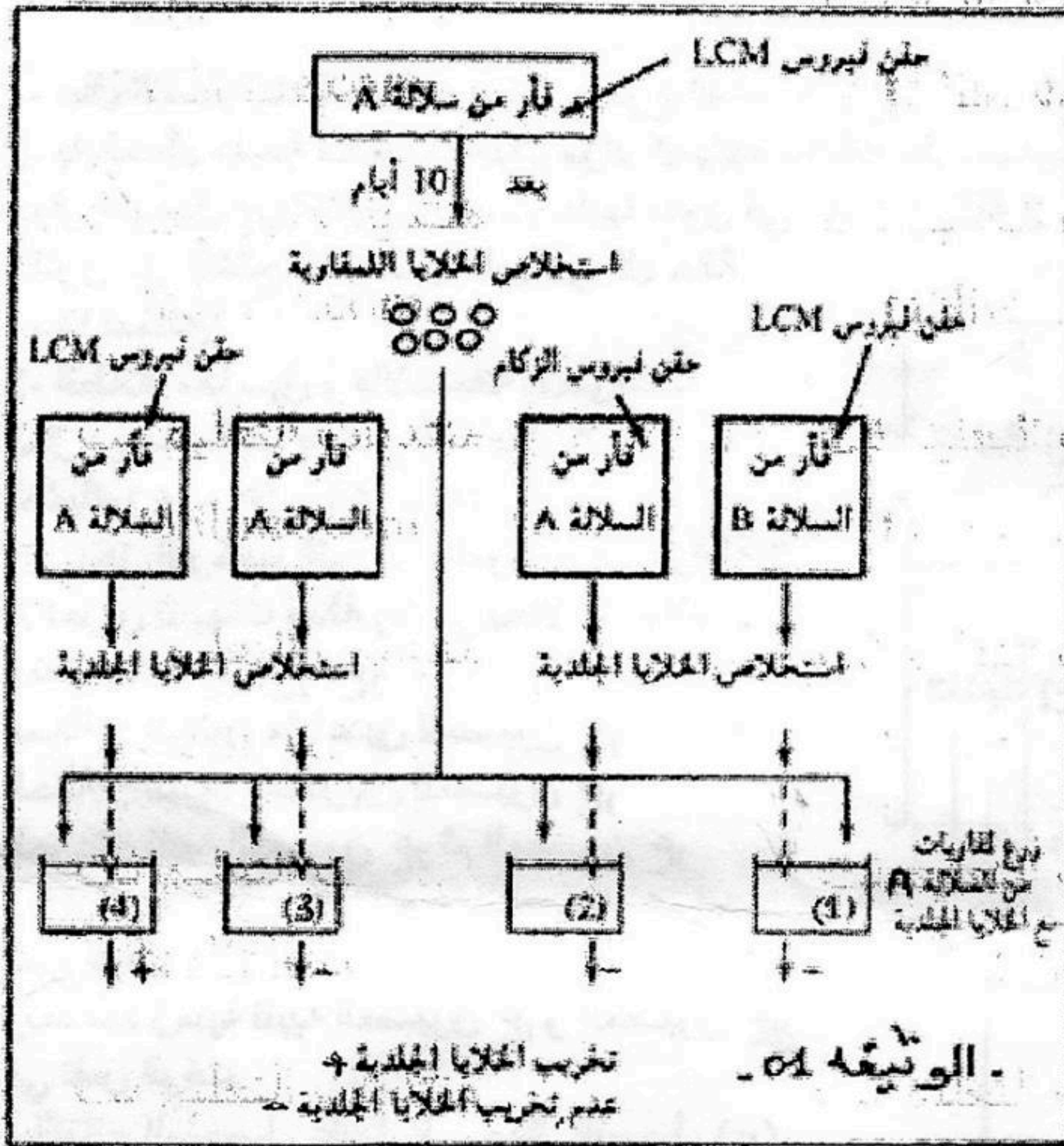
ج - ضع مخططاً يبين فيه كيفية تفسير

المعدّات المناعية

4 - انطلاقاً مما سبق ومعلوماتك لخص في نص

علمي الخطوات التي تؤدي للقضاء على المستضد

من لحظة الدخول حتى الإقصاء نهائياً



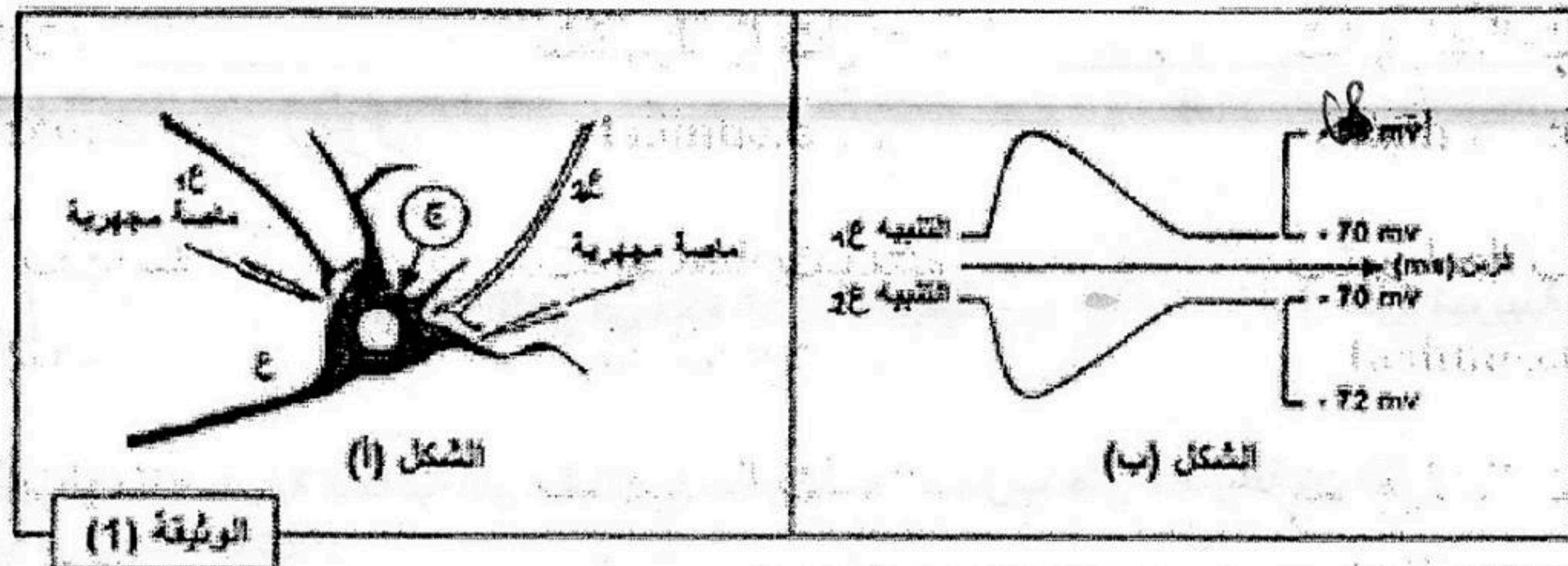
التمرين الثاني

يتمج العصبيون بعد المشبكي مختلف الكمونات التي ترد إليه والأقية إما من نفس العصبيون قبل المشبكي أو من عصبونات

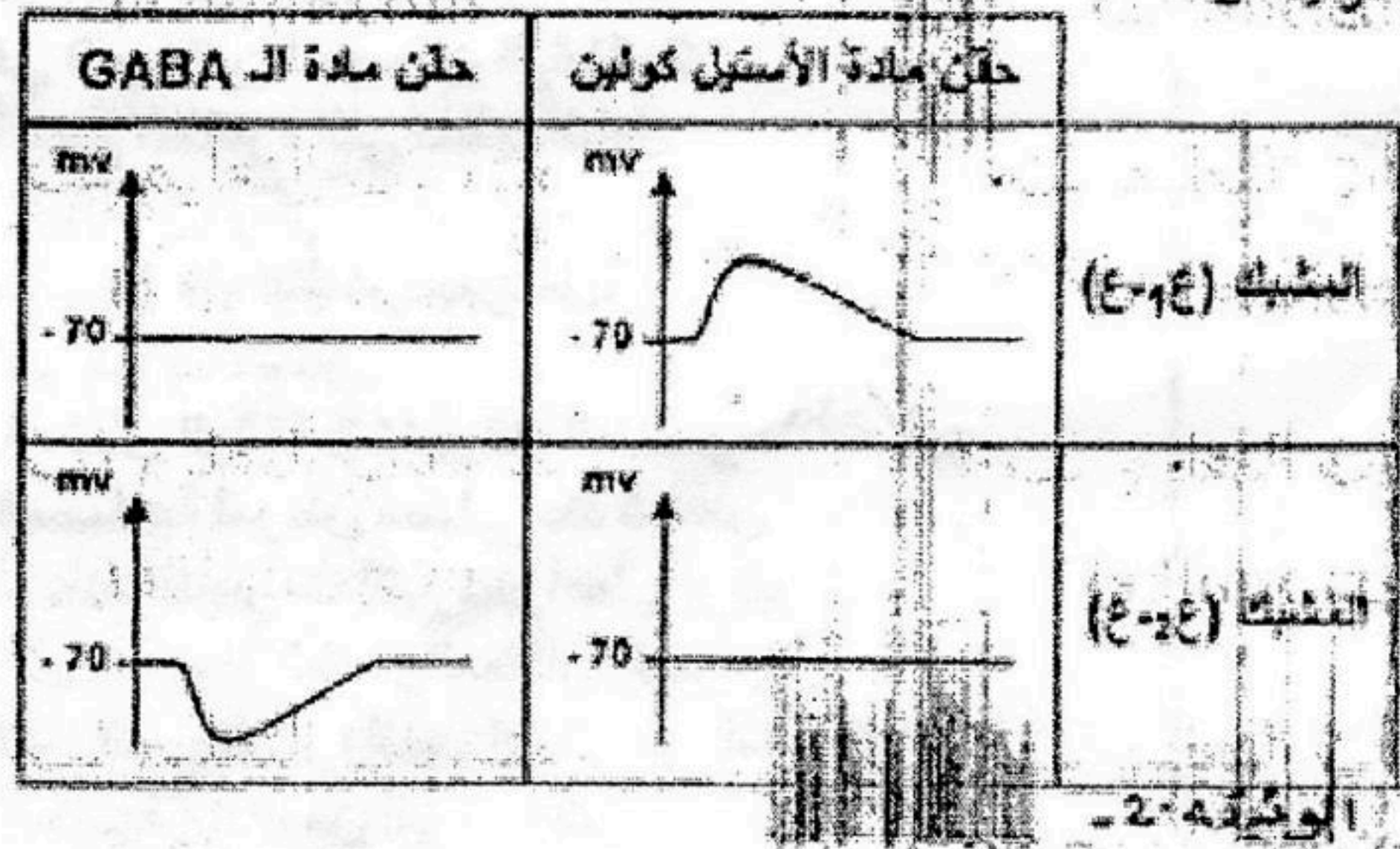
قبل مشبكية مختلفة، ونقصد التعرف على أنواع المشبك و آلية الاضماخ العصبي نقترح الدراسة التالية

1 - الشكل أ من الوثيقة 1 يمثل نهايات عصبية تتمفصل مع الجسم الخلوي لعصبون محرك بينما الشكل ب يمثل التسجيلات

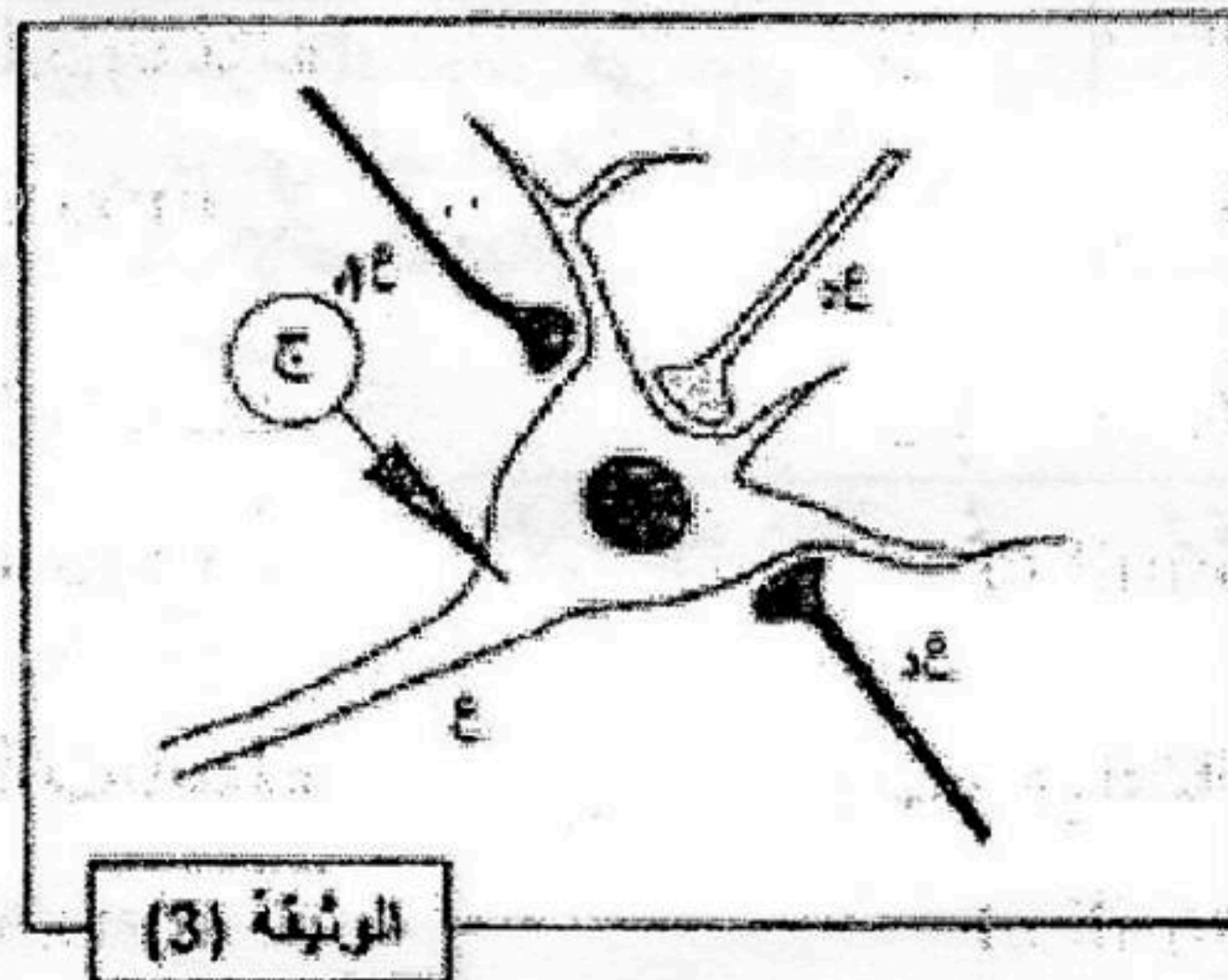
المتحصل عليها في جهاز التسجيل ج بعد تثبيبه فعال في ع و ع



- 1- حال التسجيلات الناتجة ثم استخرج نوع المشبكين (ع-1) و (ع-2).
- 2- باستعمال ماصة مجهرية نضيف مواد كيميائية مختلفة على مستوى المشبك (ع-1) والمشبك (ع-2) ثم نسجل في جهاز التسجيل ج، النتائج المحصل عليها مدون في جدول الوثيقة 2.



- 3- انطلاقا مما سبق و بالاستعانة بمعلوماتك انجز رسما وظيفيا يوضح آلية عمل كل من المشبك (ع-1) و (ع-2).
 - II- لنجز التركيب التجريبي الموضح في الوثيقة 3 ثم نجري تنبيهات فعالة (ت) و بحالات مختلفة على العصبونات ع1، ع2، ع3، ع4.
- الحالة 1: تنبيه متتابعين للعصبون ع1
 الحالة 2: تنبيه متتابعين للعصبون ع1
 الحالة 3: تنبيه العصبون ع2 ثم العصبون ع3
 الحالة 4: تنبيه العصبون ع1 و العصبون ع2 في نفس الوقت.
- وبعد مدّة زمنية تنبيه العصبون ع1 و العصبون ع3 في نفس الوقت.
- النتائج المتحصل عليها على جهاز التسجيل (ج) الموضحة في الوثيقة 4



- 1- حال التسجيلات الناتجة في كل حالة
- 2- قدم تفسيرا لتسجيلات الحالات 2 و 4
- 3- استنتج شروط توليد كمون عمل على مستوى الخلية بعد المشبكية.

