3 ع تج

الاختبار الثاني في العلوم الطبيعية

التمرين الأول:

للكشف عن دور الاستجابة المناعية في التصدي للأورام السرطانية نقترح المعطيات التالية:

تم استخلاص خلايا سرطانية من فار A ثم حقنت للفار B من نفس الفصيلة النسيجية بعد أسبوعين تم استخلاص الكريات اللمفاوية من طحاله ثم وضعت في أوساط مختلفة مع خلايا سرطانية أو عادية، و يمثل الجدول التالي ظروف و نتائج هذه التجارب.

الأوساط	1	2	3	4	5
الظروف التجريبية	T8	T8+T4	T4+IL2	T8+IL2	T8+T4
	إضافة خلايا سرطانية للفار A				إضافة خلايا عادية للفار B
	عدم هدم الخلايا	هدم الخلايا	عدم هدم الخلايا	هدم الخلايا	عدم هدم الخلايا

1- ماذا نقصد بسلالتين من نفس الفصيلة النسيجية؟

2- ماذا تمثل الخلايا السرطانية بالنسبة للفار B ؟

3- حدد مصدر و دور الانترلوكين 2

4 - اعتمادا على هذه النتائج حدد شروط انحلال الخلايا السرطانية.

5 - حدد نوع الاستجابة المناعية المتدخلة في هذه التجارب. علل جوابك.

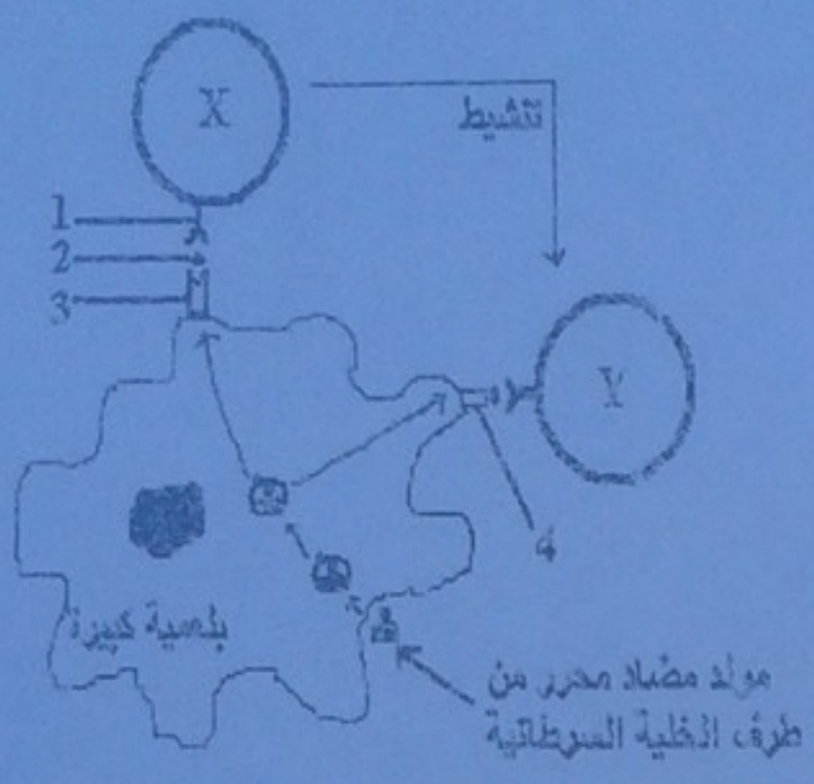
6 - فسر النتائج المحصل عليها في الوسطين 2 و 5 .

تمثل الوثيقة 1 آلية تعرف نوعين من اللمفاويات على المحددات المستضدية السرطانية.

7 - تعرف على اللمفاويات الممثلة في الوثيقة 1 ، علل جوابك.

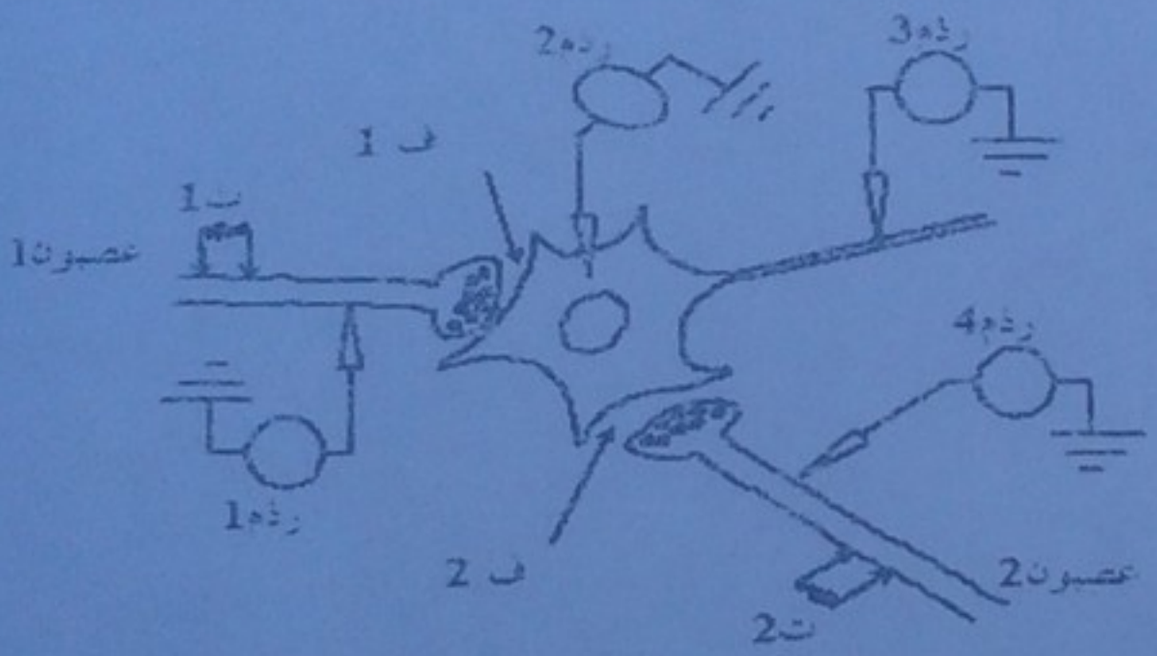
8 - أعط الاسم المناسب للأرقام.

9 - استخرج من الوثيقة 1 دورين للبلعمية الكبيرة.

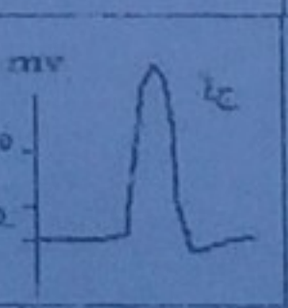
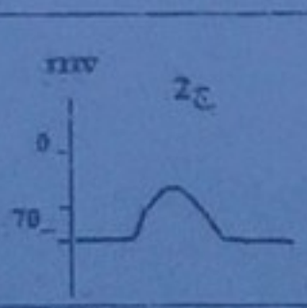
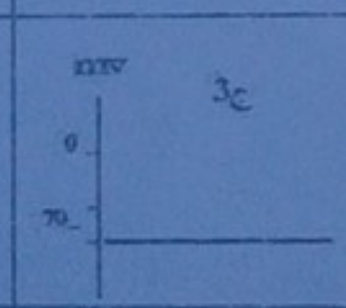
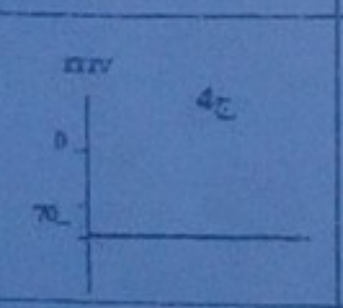
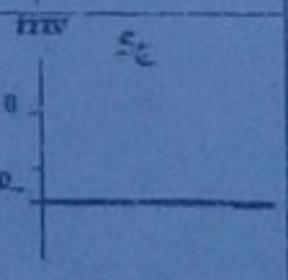
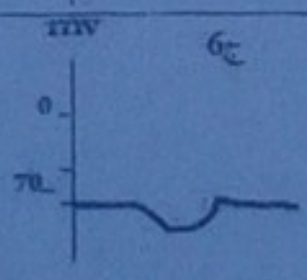
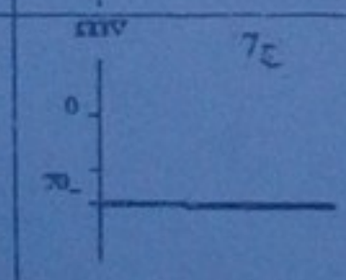
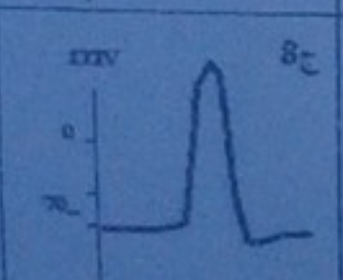


التمرين 2

الوثيقة (1) تمثل رسم تخطيطي لتجارب أنجزت على مستوى العصبون الحركي للذعاع الشوكي عند الثدييات



تنبه العصبون 1 ، و 2 بنفس شدة التنبيه . النتائج المحصل عليها كانت كم هو مبين في الوثيقة 2

التسجيل في رذم 1	التسجيل في رذم 2	التسجيل في رذم 3	التسجيل في رذم 4	
				إحداث تنبيه ت1
				إحداث تنبيه ت2

- قدم عنوانا للتسجيلات ج1 ، ج2 ، ج3 ، ج4 مع تعليل الإجابة

. - معتمدا على معلوماتك بين أن التسجيل ج1 يعبر عن ظاهرة كهروكيميائية .

- اقترح تفسيرا للتسجيل المحصل عليه في ج3 ،

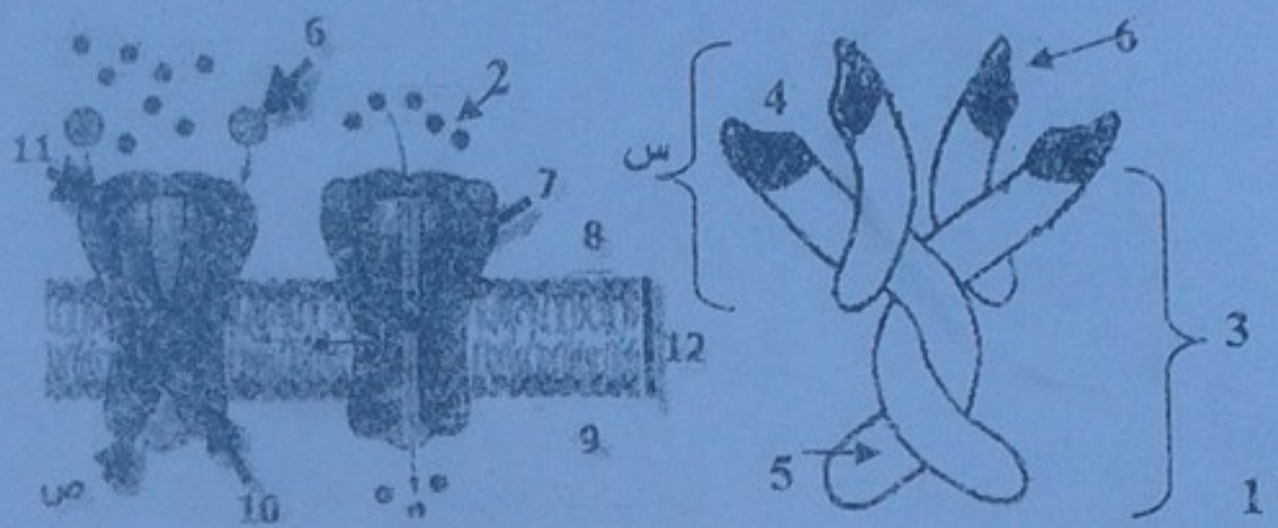
- عند إحداث عدة تنبيهات (ت1) متتالية و متقاربة نتحصل في راسم ذ م 3 على تسجيل يماثل ج1

أ - ماهي الظاهرة التي تعبر عنها نتائج هذه التجربة

ب ـ أنجز رسم تخطيطي تفسر من خلاله مختلف الظواهر التي تحدث إنطلاقا من تنبيه العصبون 1 إلى الحصول على إستجابة على مستوى ر ذ م .

التمرين 3 : تلعب البروتينات عند الكائنات الحية دورا حساسا وكبيرا في مختلف الوظائف الحيوية ، لإبراز هذا الدور نقترح عليك الوثائق التالية :

A- تمثل الوثيقة 1 نموذجا لأحد العناصر المتدخلة للدفاع عن الذات ، بينما الوثيقة 2 تمثل احد العناصر الفاعلة في الاتصال العصبي.



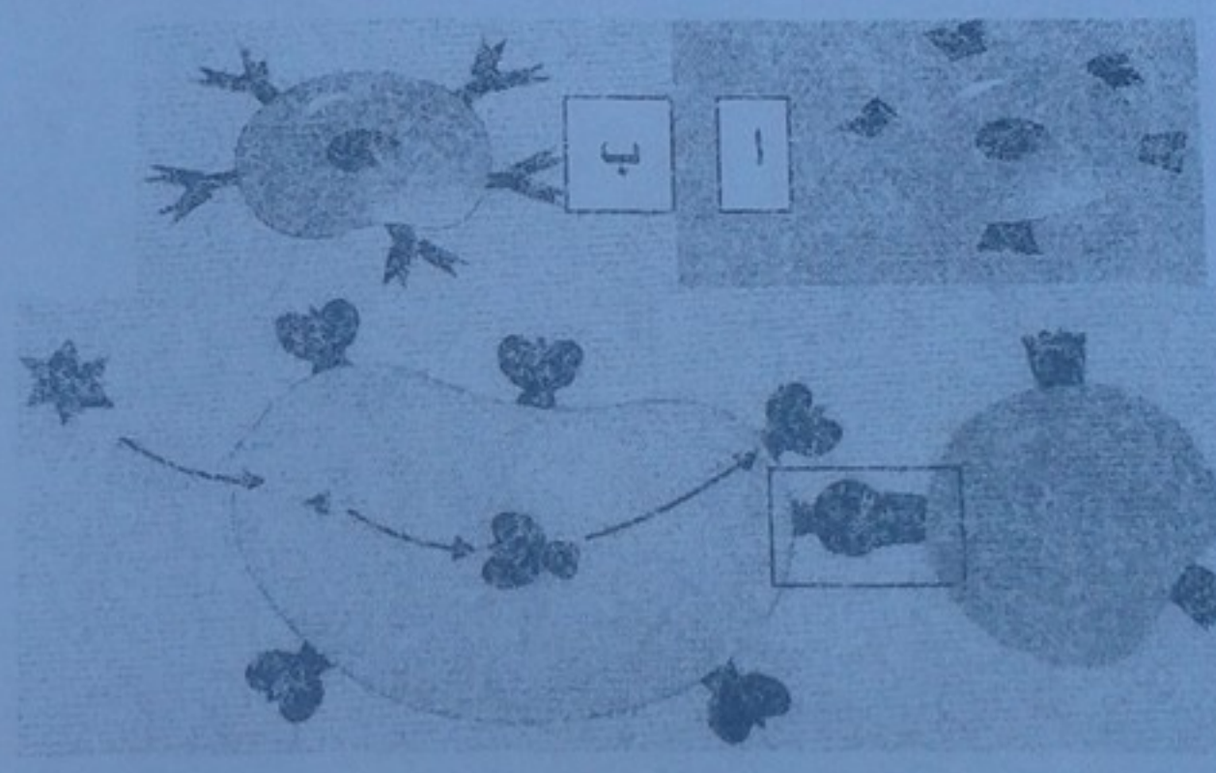
الوثيقة 1

* أعط عنوان مناسب لكل وثيقة محددا أماكن تواجدها في العضوية ؟
* اكتب البيانات المرقمة ؟
اذكر الاختلاف بين العنصرين س و ص من حيث البنية .

الوثيقة 2

* كيف يساهم العنصر س في الدفاع عن الذات . والعنصر ص في الاتصال العصبي .

B- إن إنتاج العناصر س في العضوية يتطلب تعاون خلوي ، الوثيقة 3 توضح تعاون بين نمطين من الخلايا .

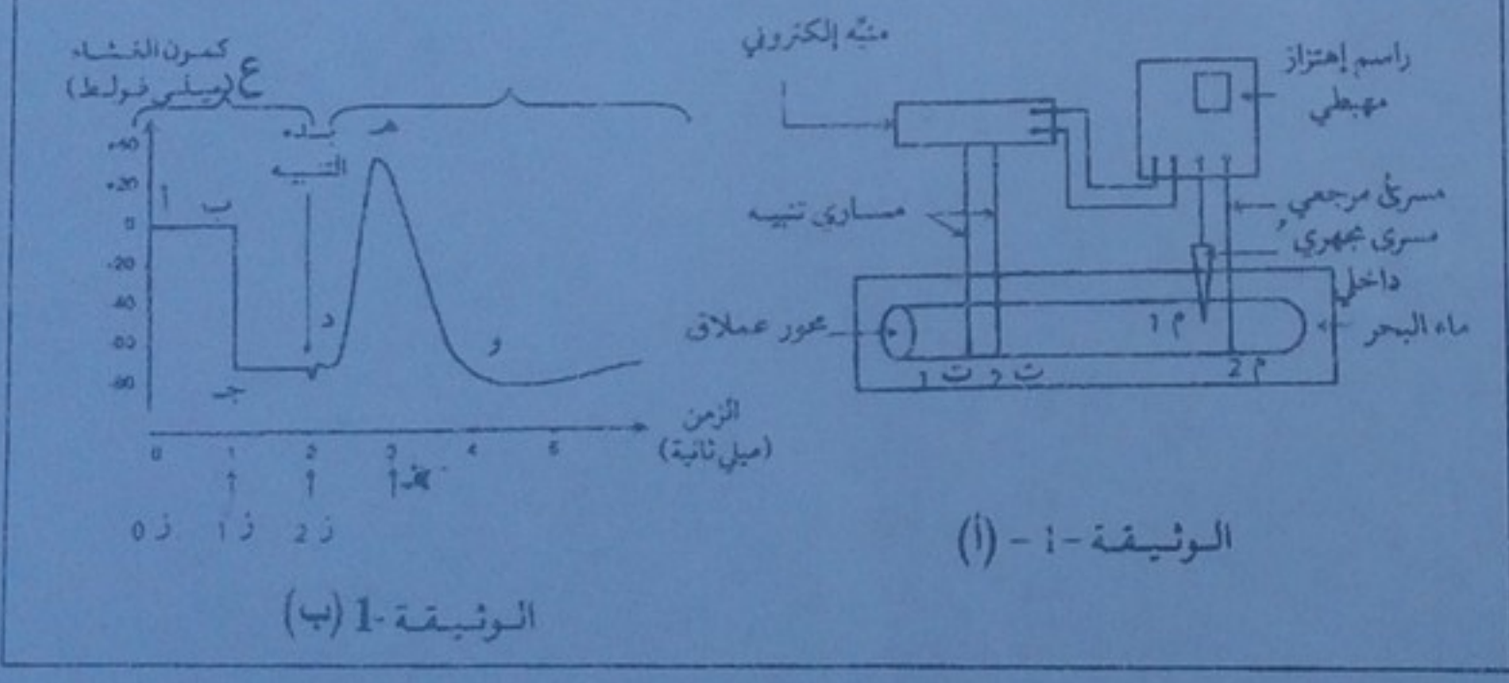


* تعرف على الخليتين أ و ب ؟
* ما هي العلاقة بينهما ؟
إن الخلية أ تتعاون مناعيا مع نمط آخر من الخلايا من أجل الدفاع عن الذات .
- سم الخلية ج محددا أدوارها .
- ما هو الفرق بين تعاون الخلية أ و الخلية ب وتعاون الخلية أ والخلية ج ؟
- أرسم رسما تخطيطيا دقيقا توضح فيه الجزء المؤطر مع وضع البيانات ؟

للبروتينات دور أساسي في الاتصال العصبي ولفهم ذلك أكثر نعالج الموضوع التالي :

I - تمثل الوثيقة 1 (أ) التركيب التجريبي الذي يسمح بدراسة الظواهر الكهربائية المرافقة لانتقال السيالة العصبية بينما تمثل الوثيقة1 (ب) التسجيلات المحصل عليها بواسطة هذا التركيب في الأزمنة (z_0، z_1، z_2) حيث :

- في z_0 : يوضع المسرى المجهري م1 على سطح المحور الأسطواني فنتحصل على التسجيل (أ - ب)
- في z_1 : يغرز داخل المحور فنتحصل على التسجيل (ب ج)
- في z_2 : نحدث تنبيه فعال فنتحصل على التسجيل (ج د هـ و)



الوثيقة -1- (أ)

الوثيقة -1 (ب)

1. أشرح مبدأ عمل راسم الاهتزاز المهبطي ؟
2. ما هي خاصية المحور التي تم إظهارها في التسجيل - س - من الوثيقة 1 ب وضح ذلك برسم بسيط ؟ وما هو مصدرها وكيف يتم الحفاظ عليها ؟

حلل وفسر الجزء (ع) معتمدا على الظواهر الكيميائية مبرزا دور البروتينات في ذلك ؟

بن ناجي جابر