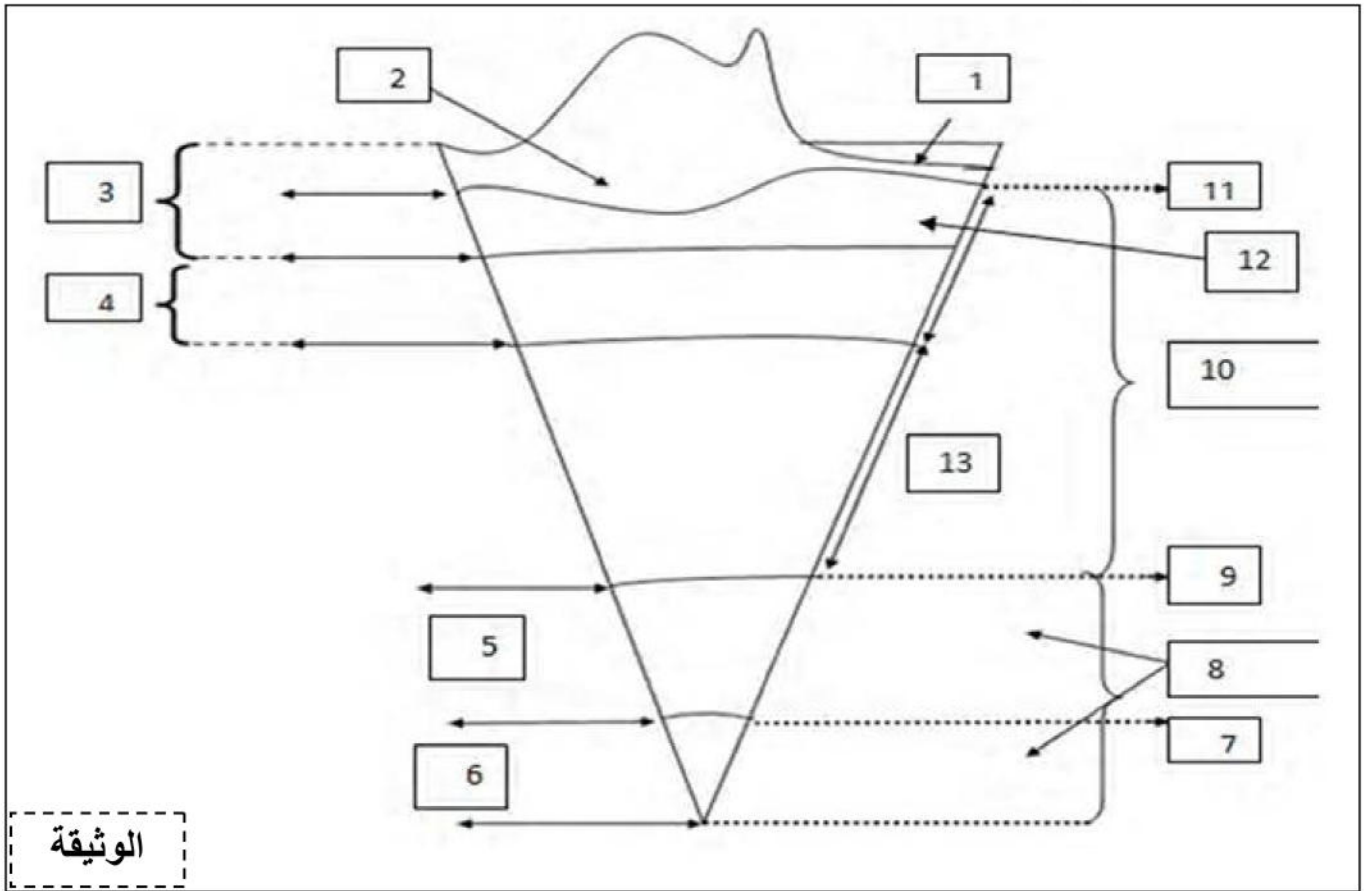


إختبارالثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (5 نقاط)

من خلال الدراسات والتقنيات التي إعتدها علماء الجيولوجيا، تم التوصل إلى وضع نموذج لبنية الكرة الأرضية الوثيقة أدناه تمثل النموذج السيسمولوجي لبنية الكرة الارضية



- 1- تعرف على البيانات المرقمة ثم حدد دلالة العناصر 11,9,7
- 2- لخص في مخطط منظم ومهيكل طبقات وأغلفة الكرة الأرضية محدداً سمكها، حالتها الفيزيائية وتركيبها الصخري والكيميائي.

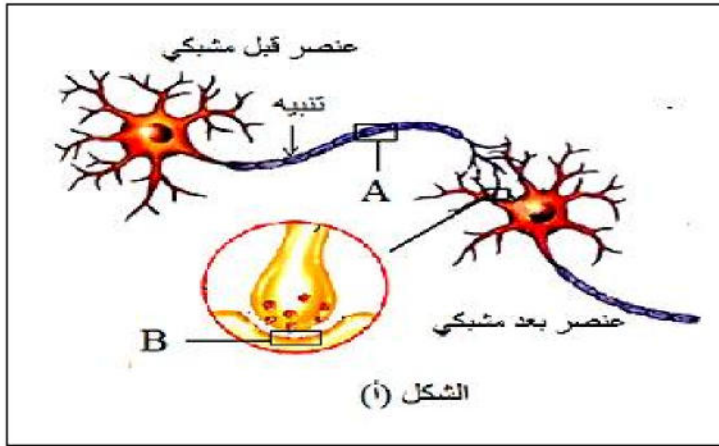
التمرين الثاني: (07 نقاط) :

يمثل الإصصال العصبي شكلاً من أشكال نقل الرسالة ، تلعب فيه البروتينات دوراً هاماً ، ولمعرفة ذلك نقترح المعالجة الآتية :

(I) - مكنت تقنيات دقيقة من المقارنة بين التركيب الشاردي لكل من (Na^+ و K^+) في الوسطين الداخلي والخارجي للليف عصبي عملاق لحيوان الكالمار ، في شروط تجريبية مختلفة، النتائج المحصل عليها مدونة في جدول الوثيقة (1) :

مرحلة (4)	مرحلة (3)	مرحلة (2)	مرحلة (1)
ماء بحر عادي في 22°م	ماء بحر عادي في 22°م مع DNP (توقف تركيب الـ ATP).	ماء بحر خال من K^+ في درجة حرارة 22°م	ماء بحر عادي في درجة حرارة 22°م
الوثيقة (1)		ملاحظة : تراكيز الشوارد بالميلي مول / ل	

- 1- (أ) - حدد المشكلة التي تطرحها نتائج المرحلة (1) من التجربة ؟.
- (ب) - قدم الفرضيات التفسيرية الممكنة لنتائج المرحلة (1) من التجربة .
- 2- باستغلال نتائج مراحل التجربة 2 ، 3 و 4 بين صحة إحدى الفرضيات.



(II) - لمعرفة آلية انتقال الرسالة العصبية :
 - تعزل حويصلات غشائية من أغشية المناطق المؤطرة (A ، B) بتقنية الأمواج فوق الصوتية .
 التركيب التجريبي ممثل في الشكل (أ).
 - تغمر في وسط مناسب يحتوي على Na^+ مشع .
 التجارب والنتائج المحصل عليها ممثلة في جدول الشكل (ب) الوثيقة (2) :

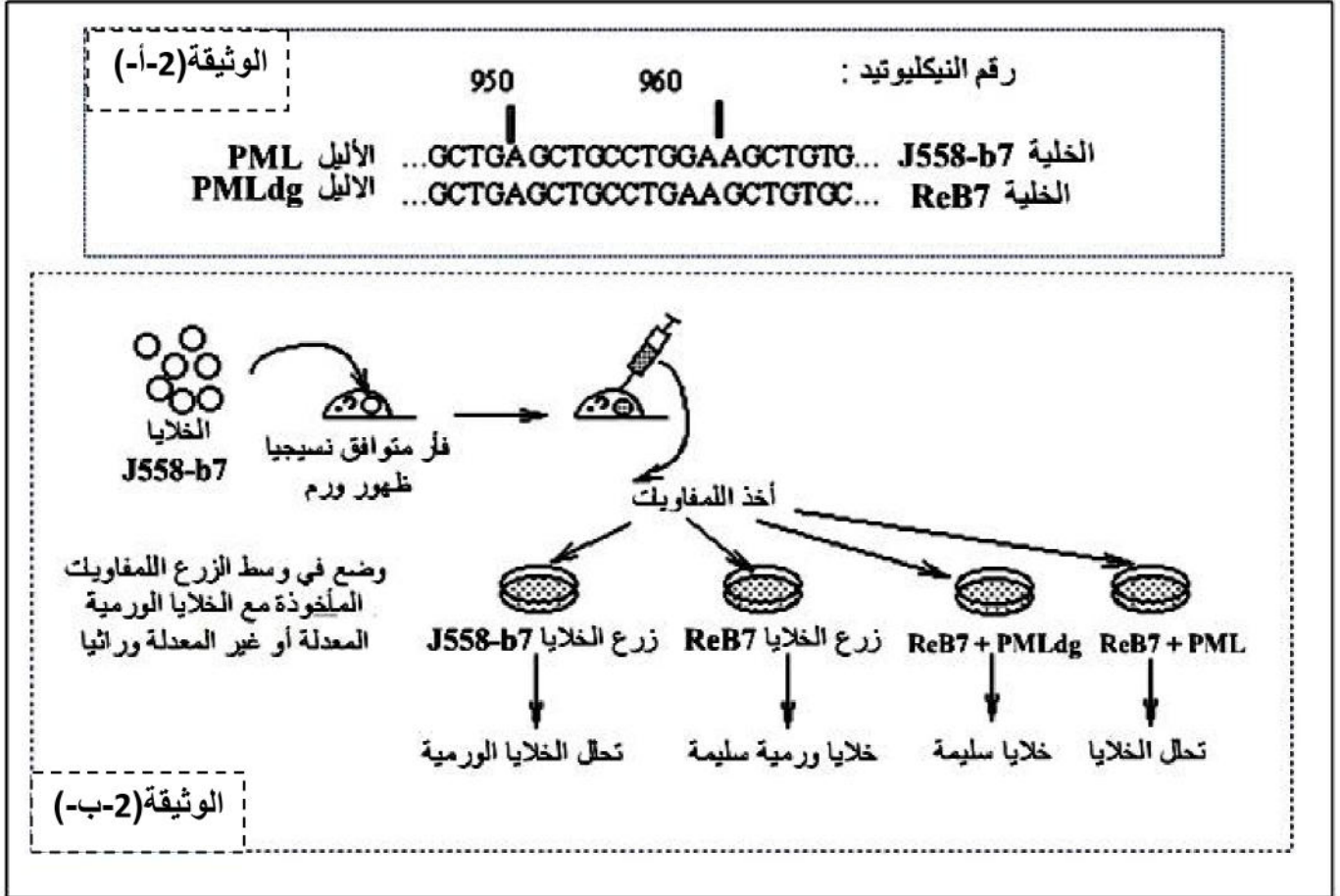
التجارب	التجربة (1): إحداث تنبيه فعال	التجربة (2): إضافة الأستيل كولين	التجارب
محتوى الأوساط التجريبية	تنبيه	Ach	محتوى الأوساط التجريبية
حويصلات المنطقة A	حويصلات المنطقة A	حويصلات المنطقة A	حويصلات المنطقة A
حويصلات المنطقة B	حويصلات المنطقة B	حويصلات المنطقة B	حويصلات المنطقة B
ظهور الإشعاع داخل الحويصلات	ظهور الإشعاع داخل الحويصلات	ظهور الإشعاع داخل الحويصلات	ظهور الإشعاع داخل الحويصلات
عدم ظهور الإشعاع داخل الحويصلات	عدم ظهور الإشعاع داخل الحويصلات	عدم ظهور الإشعاع داخل الحويصلات	عدم ظهور الإشعاع داخل الحويصلات
نتائج	نتائج	نتائج	نتائج

الوثيقة (2)

الشكل (ب)

Ach: أستيل كولين

أظهرت الأبحاث والدراسات أن الخلايا **J558-b7** تركب بببتيد مستضدي يسمى **PML** والذي يعرض رفة الـ **HLA** في سطحها. لذلك تم التركيز على الخلايا **RcB7** وأجريت عليها دراسات، فتم تحديد الأليل المشرف على إنتاج هذا الببتيد المستضدي وسمي بـ **PMLdg** ، ومقارنته بالأليل **PML** الموجود عند الخلايا **J558-b7** . والشكل (أ) من الوثيقة (2) يلخص ذلك. ومن جهة أخرى تم القيام باختبار تخريب الخلايا للمفاوية **LTC** لهذه الخلايا السرطانية الشروط التجريبية ونتائجها ملخصة في الشكل (ب) من الوثيقة (2)



1 - قارن بين الأليلين **PML** و **PMLdg** ؟

2-بالإعتماد على معطيات الوثيقة (2) صادق على الفرضية الصحيحة.

الجزء الثالث: ماسبق وبالإستعانة بمعلوماتك لخص في نص علمي مراحل الإستجابة المناعية ضد الخلايا السرطانية مبرراً سبب إفلات بعض الخلايا السرطانية.