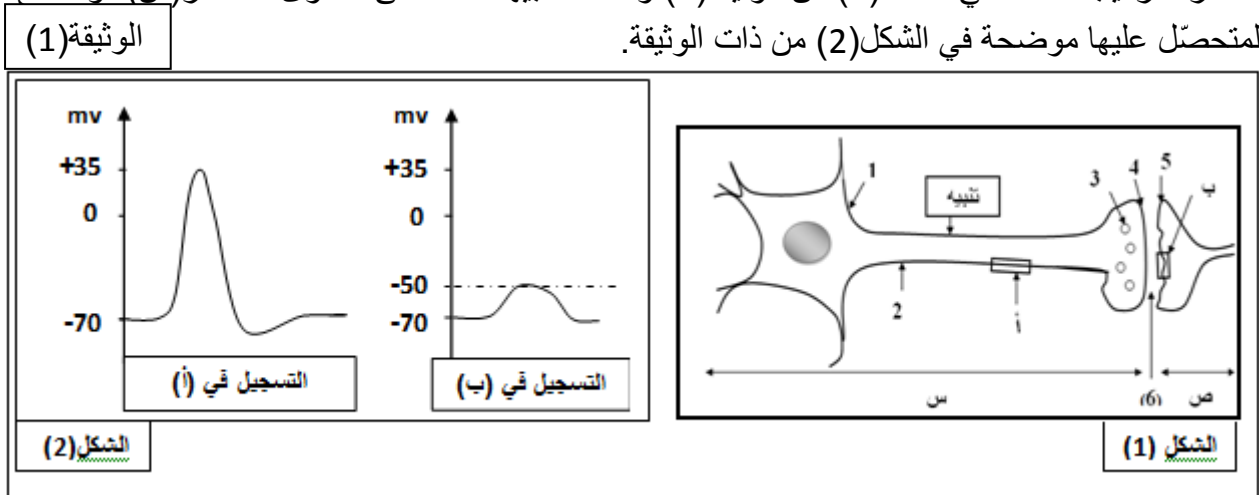


ثانوية الأمير عبد القادر - خ مليانة	اختبار الثلاثي الثاني في مادة علوم	السنة الدراسية: 2016 - 2017
المستوى: 3 ع ت	الطبيعة والحياة	المدة: 03 ساعة

التمرين الأول: (8 نقاط)

يؤدي تنبيه الليف العصبي إلى تغيرات الكمون الغشائي وتوليد رسائل عصبية تنتشر على طول الليف العصبي، ثم تنتقل إلى عصيون آخر على مستوى المشابك. لإظهار دور البروتينات في ذلك نقترح الدراسة التالية:

I- نحضّر التركيب الممثل في الشكل (1) من الوثيقة (1) ونحدث تنبيهها فعّالا على مستوى العنصر (س)، والنتائج المتحصّل عليها موضحة في الشكل (2) من ذات الوثيقة.



1- اكتب البيانات المرقمة في الشكل (1) من 1 إلى 6 والعنصرين (س) و (ص).
2- باستعمال الموجات فوق الصوتية نعزل قطاعا غشائيا من المنطقتين المؤطرتين (أ) و (ب) من الشكل (1) التي تتوصل تلقائيا، ثم نضعها في وسط فيزيولوجي ملائم يحتوي على شوارد الصوديوم المشعة Na^{+*} ونجري سلسلة من التجارب التي نلخصها ونتائجها في الجدول التالي:

التجارب	التجربة (1): إحداث تنبيه فعّال	التجربة (2): إضافة الأستيل كولين	محتوى الأوساط التجريبية	النتائج
			حويصلات المنطقة (أ)	ظهور الإشعاع داخل الحويصلات
			حويصلات المنطقة (ب)	عدم ظهور الإشعاع داخل الحويصلات
			حويصلات المنطقة (ب)	عدم ظهور الإشعاع داخل الحويصلات
			حويصلات المنطقة (أ)	ظهور الإشعاع داخل الحويصلات

أ- حلّل هذه النتائج.
 ب- ماهي الفرضية التي تقترحها لتفسير الاختلاف الذي أظهرته التجربتان (1) و (2) في ما يخص سلوك القطعتين الغشائيتين اتجاه شوارد الصوديوم؟

II- تبين الوثيقة (2) ما فوق بنية القطع الغشائية (أ) و (ب) في شروط تجريبية مختلفة:

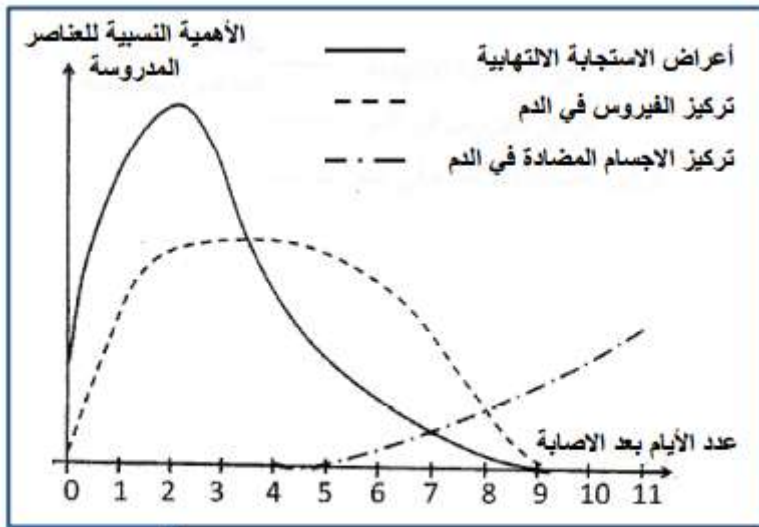
القطعة الغشائية (ب)			القطعة الغشائية (أ)		
إحداث التنبيه	غياب Ach	وجود Ach	وجود Ach	عدم إحداث التنبيه	إحداث التنبيه

- 1- بالاعتماد على أشكال الوثيقة (2) سمّ الجزيئات البروتينية الغشائية للقطعتين (أ) و(ب)، ثم استخرج تأثير التنبيه والأستيل كولين على عملهما.
- 2- هل تؤكد هذه النتائج الفرضية المقترحة سابقا؟ وضح ذلك.
- 3- إن إضافة الكورار للتجربتين (قبل إحداث التنبيه وإضافة الأستيل كولين) لا يؤثر على نتائج التجربة (1) في حين يغير من نتائج التجربة (2) (مع العلم ان الكورار جزيئات لها بنية مشابهة للأستيل كولين).
- اذكر التغير المعني، ماذا تستنتج فيما يخص الظاهرة المدروسة؟

III- انطلاقا من النتائج المتوصل إليها بيّن في نص علمي دور البروتينات الغشائية في الاتصال العصبي (توليد الرسالة العصبية وانتقالها).

التمرين الثاني: (7نقاط)

لإبراز بعض مظاهر الاستجابة المناعية ضد فيروس الزكام، نقتراح عليك الدراسة التالية:



I- الزكام إصابة فيروسية مرتبطة باستجابة التهابية على مستوى مخاطية الأنف والحنجرة. من بين أعراضه الرئيسية، إضافة إلى الحمى، سيلان الأنف وآلام الحنجرة والصداع.

- تمثل الوثيقة (1) نتائج تتبع بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند شخص أصيب بالزكام، خلال مدة 11 يوما الموالية للإصابة.
- 1- باعتماد معطيات الوثيقة (1) حلل النتائج المحصل عليها و استنتج ماذا تمثل 11 يوما الموالية للإصابة.
- 2- استخرج مع التعليل نوع الاستجابة المناعية النوعية.

II- تم تتبع تطور كل من عدد اللمفاويات T القاتلة (السامة) على مستوى الرئتين، وتركيز فيروسالزكام في الدم بدلالة الزمن عند فئران مصابة بفيروس الزكام. توضح الوثيقة (2) النتائج المحصل عليها.

الوثيقة (2)



1- بالاستعانة بمعطيات الوثيقة (2) بين العلاقة بين تطور تركيز الفيروس في الدم وتطور عدد اللمفاويات T السامة.

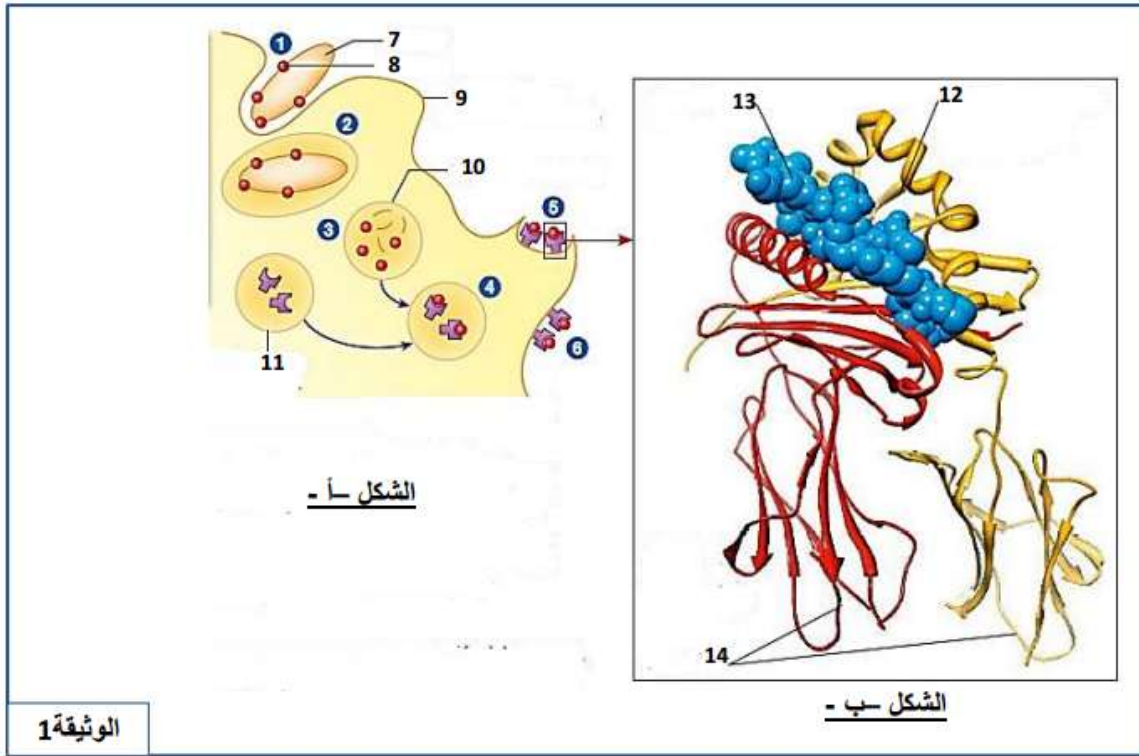
2 - استنتج مع التعليل نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضد فيروس الزكام.

III - انطلاقا مما سبق ومعلوماتك المكتسبة، فسر مستعينا برسم تخطيطي كيف تتدخل كل من الأجسام المضادة واللمفاويات T السامة في القضاء على فيروس الزكام.

التمرين الثالث: (5 نقاط)

لإبراز دور التفاعلات المناعية اللانوعية في التحضير لحدوث رد مناعي نوعي موجه ضد فيروس الزكام، نقدم لك المعطيات التالية:

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (1) المراحل المؤدية إلى عرض الببتيد المستضدي من قبل خلية عارضة، بينما يمثل الشكل (ب) تفاصيل الجزء المؤطر (العنصر 5 من الشكل "أ")



1- تعرف على البيانات المرقمة من 7 إلى 14.

2 - صف المراحل المؤدية إلى عرض الببتيد المستضدي مستعينا بالمرحل الممثلة بالأرقام 1 إلى 6 من الشكل (أ).

3 - باستغلال كل معطيات الشكل (ب)، حدد الخلية المناعية التي تتعرف على العنصر (5) مع التعليل.

4- بتوظيف معارفك المكتسبة وما توصلت إليه من خلال هذه الدراسة، اشرح ضرورة الخطوة التحضيرية الممثلة في الوثيقة (1) في انطلاق الرد المناعي النوعي.

بالتفوق والنجاح اساتذة المائة
بالتفوق والنجاح اساتذة المائة