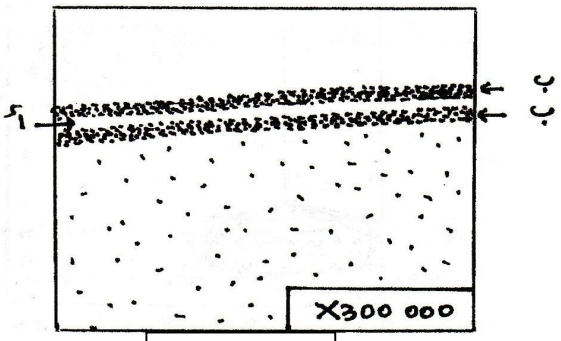
ثانوية عمارة رشيد قسم: 3 رياضيات	**فرض الفصل الثاني في مادة** **علوم الطبيعة و الحياة**	جانفي 2011 المدة: 1 سا

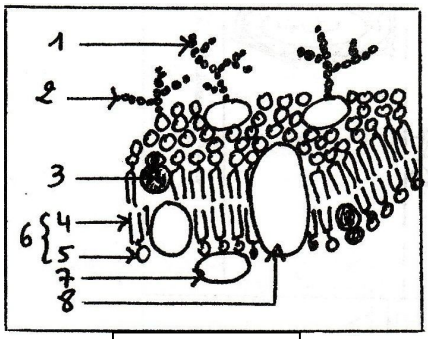
التمرين الأول:

يستطيع الجهازالمناعي التمييز بين الذات و اللاذات بفضل بعض جزيئات الغشاء الهيولي الذي يحدّ كل خلية من خلايا العضوية.

يمثل الشكل (1) من الوثيقة التالية ملاحظة بالمجهر الإلكتروني للغشاء الهيولي.



الشكل (1)



الشكل(2)

1- تعرف على العنصرين أ و ب من الشكل (1) .

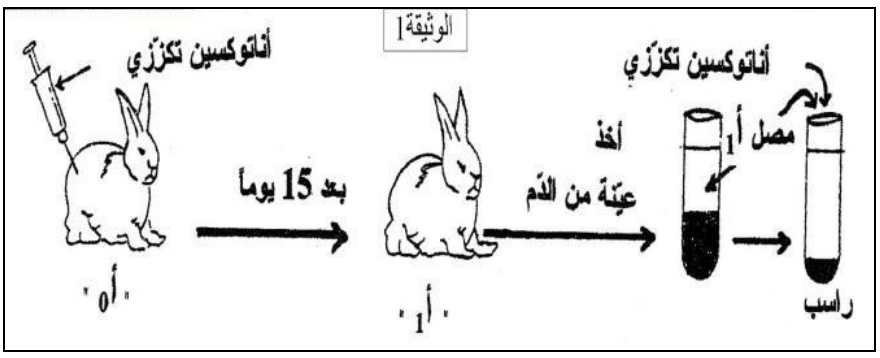
2- يقترح الشكل (2) من الوثيقة السابقة تفسير البنية الجزيئية للشكل(1).
أ- ما هي الميزة الأساسية لهذا النموذج التفسيري؟
ب- تعرف على العناصر المرقمة من 1 إلى 8 مع إعطاء عنوان مناسب للشكل (2).

3- من بين الجزيئات المكونة للغشاء الهيولي، ما هي الجزيئات المسؤولة عن التعرف على اللاذات؟ برهن على ذلك بتجربة بسيطة.

التمرين الثاني:

الكزاز مرض خطير، مميت، تسببه بكتريا عصوية لاهوائية، تفرز مادة سامة "التوكسين التكززي".
يتم التحصين ضد هذا المرض بحقن "الأناتوكسين التكززي" و الذي يتم الحصول عليه بمعالجة التوكسين التكززي بالفورمول و الحرارة المرتفعة.

نحقن الأناتوكسين التكززي في الأرنب ($أ_0$)، و بعد مرور 15يوم نأخذ مصل دم الأرنب المعبّر عنه بـ ($أ_1$) و نضيفه إلى محلول الأناتوكسين التكززي، فيتشكل راسب. خطوات التجربة و النتائج ممثلة في الوثيقة 1.



1- كيف تفسر تشكل الراسب؟
2- مثّل برسم تخطيطي متقن، عليه العنوان و البيانات كاملة، إحدى الجزيئات الموجودة في المصل و التي ساهمت في تشكيل الراسب.
3- ما هي الخاصية التي احتفظ بها الأناتوكسين رغم التسخين في وجود الفورمول؟
4- ما هو مصير الأرنب ($أ_1$) عند حقنه بالتوكسين التكززي ؟ علّل إجابتك.

مع تمنياتي بالتوفيق!

https://www.facebook.com/pages/-Bellik-Nora/773284102748506