

## الفرض الخامس



مدة الإنجاز : ساعتين  
تاريخ الإنجاز: / /

مادة : علوم الحياة والأرض  
المستوى : الثانية باك مسلك ع.ح.أ

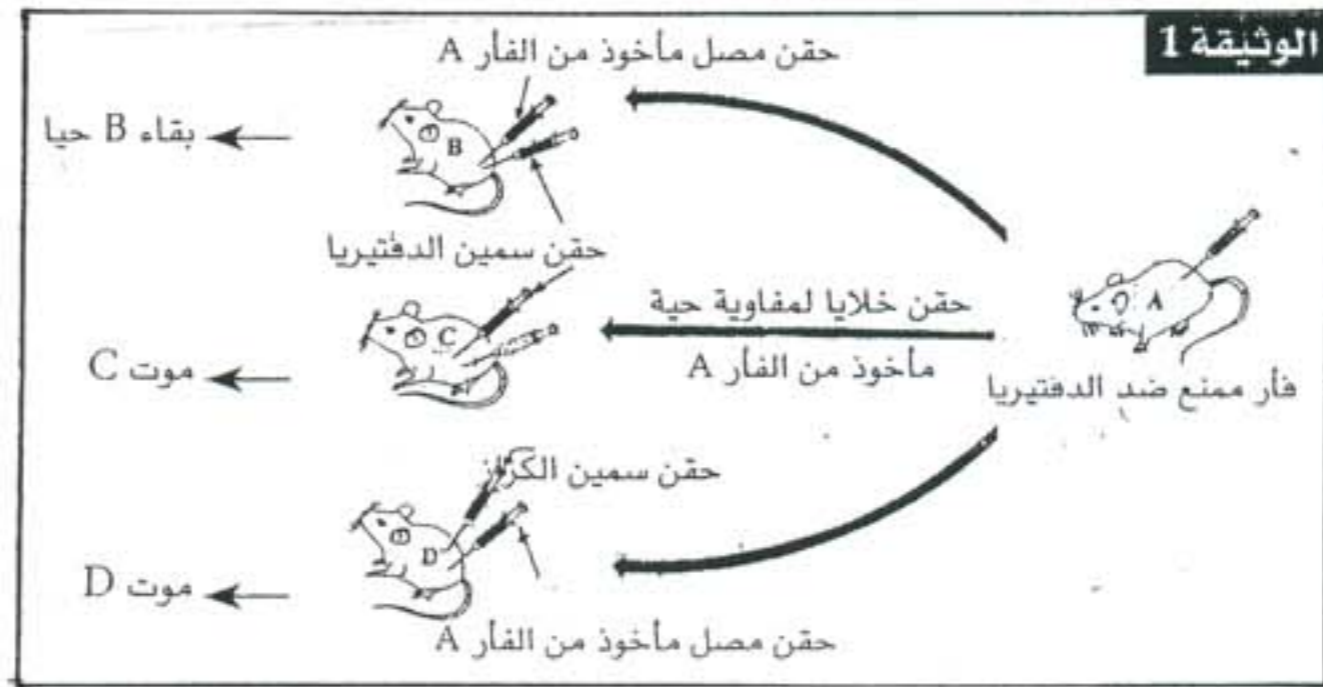
المواضيع [www.9alami.info](http://www.9alami.info)

### التمرين الأول (4 نقط):

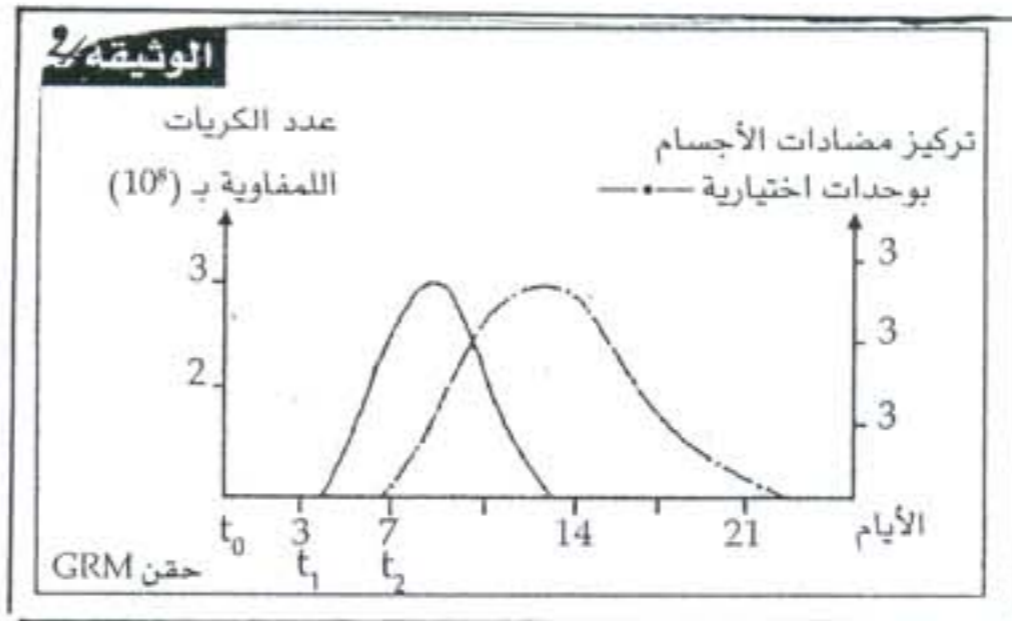
تلعب جزيئات CMH دورا هاما في تحديد الذاتي وتمييزه عن غير الذاتي، على شكل نص علمي حدد خصائص مورثات CMH ومميزات جزيئاتها وكذا دورها .

### التمرين الثاني (7.5 نقط):

للحفاظ على تماميته يقوم الجسم بعدة استجابات مناعية، للوقوف على بعض مظاهرها تم إنجاز التجارب الممثلة في الوثيقة 1 على مجموعة من الفئران من نفس السلالة.

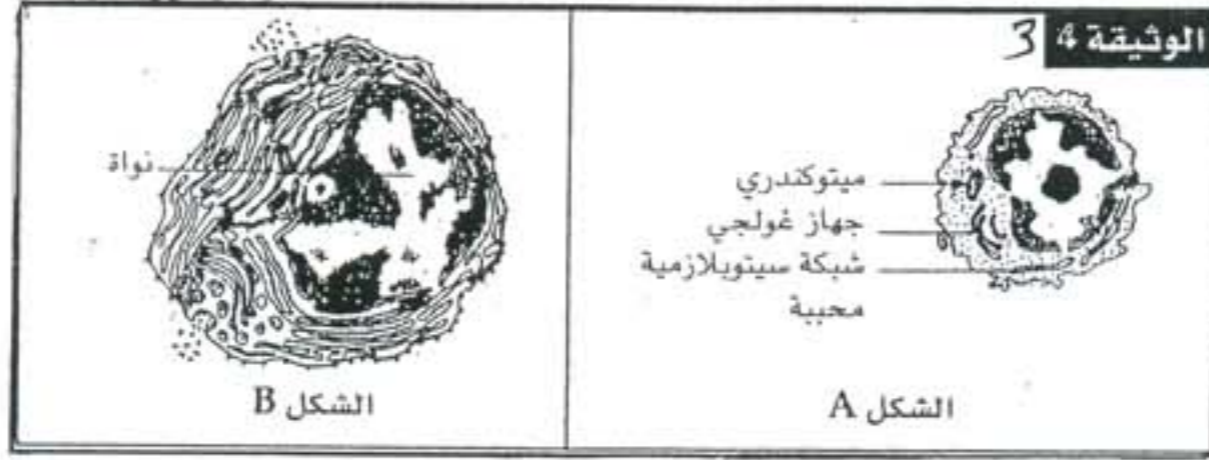


- انطلاقا من النتائج التجريبية الملاحظة، حدد مَعْلَا جَوَابِك نَوْع الْاِسْتِجَابَةِ الْمَنَاعِيَّةِ الْمَتَدَخِلَةِ. .... 1ن
  - استنتج خاصية الإِستِجَابَةِ الْمَنَاعِيَّةِ الَّتِي تَم الْكَشْفُ عَنْهَا. .... 0.5ن
  - أنجز رسما تخطيطيا للعنصر المتدخل في إقصاء مولد المضاد. .... 1ن
- قصد تحديد بعض ظروف إنتاج هذه العناصر المصلية تم إجراء التجربة التالية:
- بعد حقن فأر للمرة الأولى بكريات حمراء للخروف GRM، تم تتبع تطور كل من الكريات اللمفاوية في طحال هذا الفأر وتركيز مضادات الأجسام في مصله (الوثيقة 2)



- حلل الوثيقة 2 ..... 1.5ن

مكنك الملاحظة المجهرية باستعمال المجهر الإلكتروني من إنجاز الرسمين التخطيطيين للمفاويات في الزمنين  $t_1$  و  $t_2$  من إنجاز الرسوم الممثلة في الوثيقة 3



3. تعرف الخليتين الممثلتين في الشكلين A و B وأعط التغيرات التي تسمح بالمرور من الشكل A إلى الشكل B ثم فسر نتائج الوثيقة 2.  
4. معتمدا على ما سبق وعلى معلوماتك أنجز خطاطة توضح فيها كيف تتدخل المناعة المدروسة في إقصاء مولد المضاد..... 1.5

### التمرين الثالث (8.5 نقط):

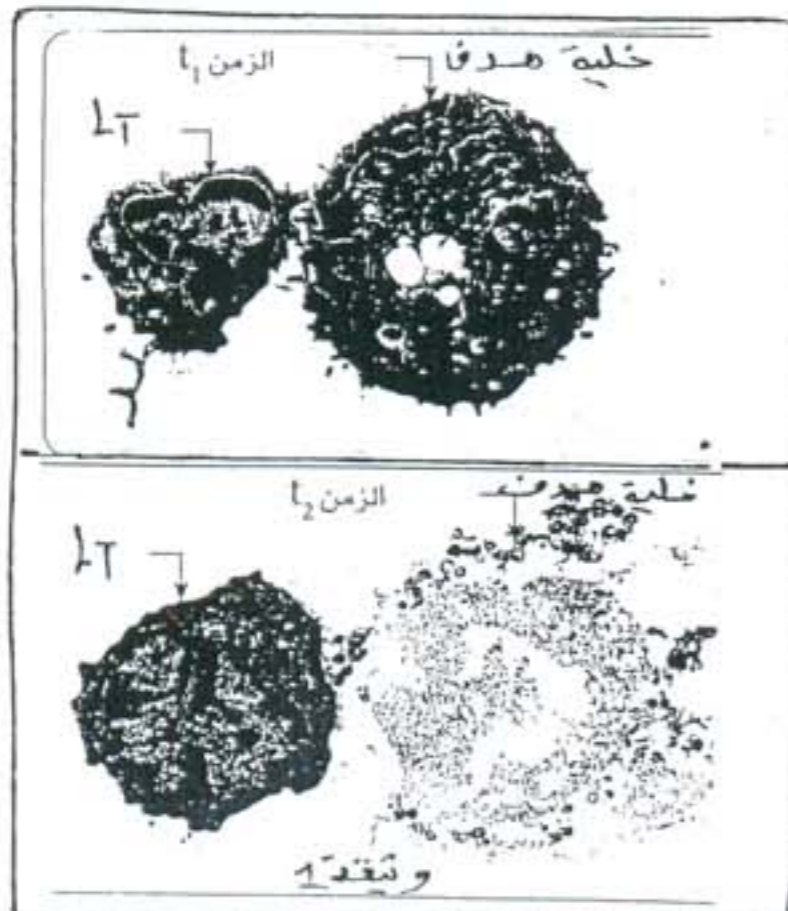
لإبراز بعض مظاهر الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس Infuenza المسؤول عن الزكام أنجزت سلسلة من التجارب على أربع مجموعات من الفئران ويقدم الجدول التالي ظروف ونتائج كل تجربة:

رقم التجربة	الظروف التجريبية	النتائج المحصل عليها
1	حقن حمات Influenza لفئران عادية غير محسنة.	القضاء على حمات Influenza
2	حقن حمات Influenza لفئران غير محسنة ولدت بدون غدة سعنرية	تكاثر حمات Influenza
3	حقن حمات Influenza لفئران غير محسنة وغير قادرة على إنتاج لمفاويات B.	القضاء على حمات Influenza
4	استخلاص مصل من فئران ملقحة ضد حمات Influenza وحقنه لفئران غير محسنة ولدت بدون غدة سعنرية ومعفنة بنفس الحمات.	توقف تكاثر حمات Influenza دون القضاء عليها.

1- حدد، معللا جوابك نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس Infuenza ..... 2

للكشف عن آليات الاستجابة المناعية الموجهة ضد فيروس Infuenza، أخذت خلايا لمفاوية T من دم شخص A ملقح منذ شهر ضد هذه الحمة ووضعت في وسط ملائم إما مع خلايا معفنة لنفس الشخص A او مع خلايا معفنة لشخص آخر B وبيّن الجدول التالي الظروف والنتائج التجريبية المحصلة:

رقم التجربة	الظروف التجريبية	النتائج
1	الكريات اللمفاوية T + خلايا معفنة بحمة Influenza للشخص A	هدم الخلايا المعفنة
2	الكريات اللمفاوية T + خلايا معفنة بحمة Influenza للشخص B	عدم هدم الخلايا المعفنة
3	الكريات اللمفاوية T + خلايا للشخص A معفنة بحمة LCM	عدم هدم الخلايا المعفنة



[www.9alami.info](http://www.9alami.info)

تمثل الوثيقة 1 صورة مجهرية تمت ملاحظتها في وسط التجربة 1

2- فسر النتائج الملاحظة في الجدول الثاني..... 2

3- حدد الظاهرة الممثلة في الوثيقة 1 ثم أعط تعليقا على المرحلتين..... 5

4- معتمدا على ما سبق وعلى معلوماتك بين كيف يتدخل النظام المناعي

في إقصاء فيروس Infuenza ..... 2