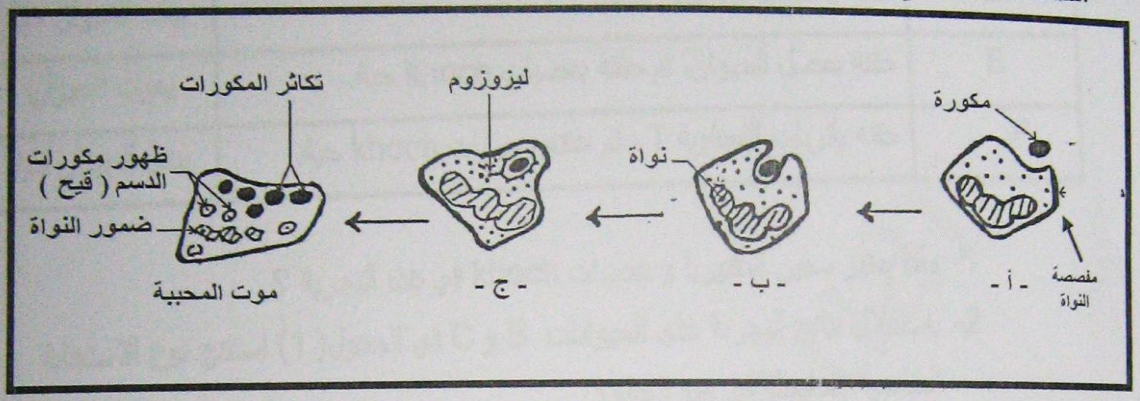
المناعة

تمرين 1:

I. لاحظ أحد التلاميذ أن جرحه لم يشف بسرعة، بينما ظهر مكانه قيح، فتساءل عن سبب ظهوره، وجهه أستاذه لملاحظة الوثيقة التالية:



2- سم الظاهرة التي تجسدها هذه الوثيقة؟

3- اعط أسماء المراحل أ ، ب و ج المكونة لهذه الظاهرة ؟

4- حدد نوع الاستجابة المناعتية التي تنتمي إلها مع التعليل ؟

5- هل كانت هذه الاستجابة فعالة ؟

II - مرت أيام من هذه الملاحظة، فتبين للتلميذ اختفاء الأعراض التي كانت عليه، فتساءل عن سبب اختفاء الأعراض. فطرحت فرضيتين لطريقة تصدي الجسم لهذا الجرثوم.

- استجابة مناعتية خلطية
- استجابة مناعتية خلوية.

لفهم الاختلاف بينهما طرح له أستاذه مجموعة من التجارب التالية:

الجدول (1)

الحيوان	العملية المنجزة	النتائج المحصلة
A	حقنة بذوفان دفتيري.	يبقى الحيوان حيا
B	حقنة بمصل مأخوذ من حيوان A ، ثم حقنه بذوفان دفتيري.	يبقى الحيوان حيا
C	حقنه بكريات لمفاوية T مأخوذة من الحيوان A ،ثم حقنه بسمين دفتيري.	يموت الحيوان

الجدول (2)

الحيوان	العملية المنجزة	النتائج المحصلة
D	حقنه بعصيات khoch وهنة.	يبقى الحيوان حيا
E	حقنه بمصل الحيوان، ثم حقنه بعصيات khoch حية.	يموت الحيوان
F	حقنه بكريات اللمفاوية T ، ثم حقنه بعصيات khoch حية.	يبقى الحيوان حيا

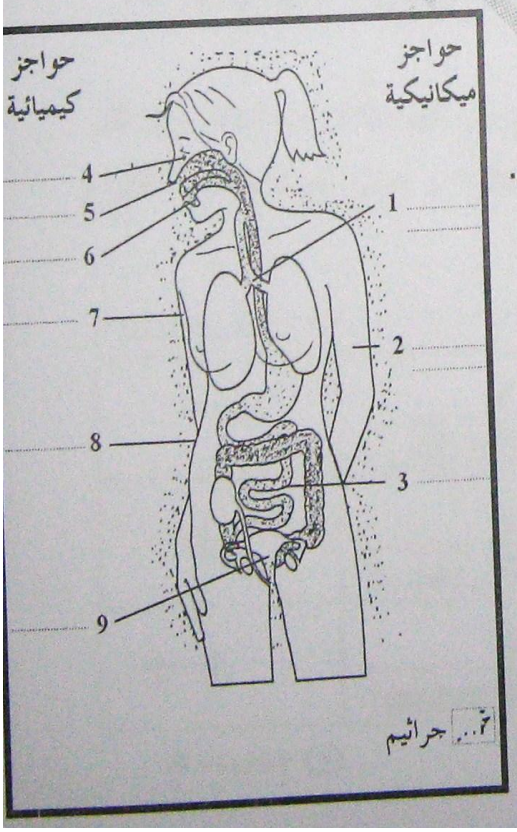
1- ماذا يعتبر سمين الدفتيريا و عصيات khoch في هذه التجربة ؟

2- باستغلال نتائج التجربة على الحيوانات B و C في الجدول(1) استنتج نوع الاستجابة المناعتية الحاصلة في هذه الحالة؟

3- سم المادة التي نقلت عبر المصل و منعت الحيوان B ؟

تمرين 2 :

I. تمثل الوثيقة التالية بعض الحواجز الطبيعية الحامية للجسم.

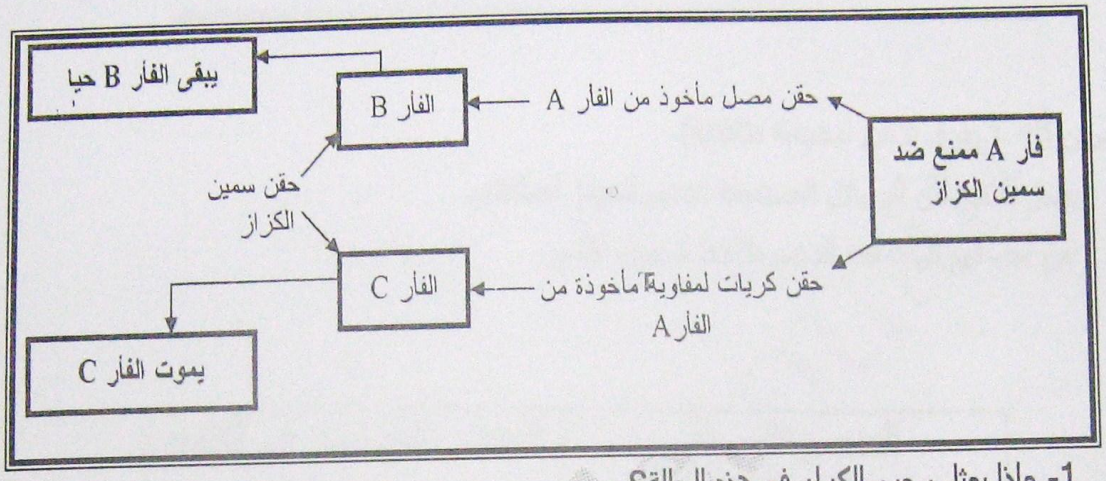


1- سم هذه الحواجز ؟

2- هل تدخل هذه الحواجز ضمن الاستجابة المناعتية النوعية أو غير النوعية ؟

3- أذكر مسلكي الاستجابة المناعتية النوعية ؟

II - لتحديد المسلك المناعتي الذي يتدخل في مقاومة الجسم لسمين الكزاز، أنجزت التجارب التالية على فئران C، B، A



1- ماذا يمثل سمين الكزاز في هذه الحالة؟

2- ماذا نعني بفأر A ممنع ضد سمين الكزاز؟

3- فسر كون الفأر B بقي حيا بعد حقنه بسمين الكزاز؟

4- فسر كون الفأر C مات بعد حقنه بسمين الكزاز بالرغم من حقنه بكريات لمفاوية من الفأر A ؟

III - للبحث عن ظروف إنتاج العامل المتدخل في الاستجابة المناعتية الحاصلة في هذه الحالة، نحقن لفأر مكورات رئوية ميتة (PNT)، و بعد أيام نأخذ مصل و كريات لمفاوية و بلعميات كبيرة من دم هذا الفأر، و ننجز عليها التجربة التالية:

	التجربة	كمية العامل المتدخل
الوسط 1	مصل ← P.N.T	—
الوسط 2	مصل ← P.N.T	+
الوسط 3	مصل ← P.N.T	++

بلعميات كبيرة ○ T ⊙ لمفاويات B

— غياب العامل + وجود العامل

1- اعتمادا على نتائج التجربة، حدد شروط إنتاج العامل المتدخل في هذه المناعة؟
2- أستنتج الظاهرة التي تم الكشف عنها؟

تمرين 3: (طرق تدعيم استجابة مناعتية)

يعتبر التلقيح من الوسائل المستعملة لتدعيم الجهاز المناعتي.

من أجل فهم آليات هذا الدعم، نلاحظ الجدول الآتي:

العنصر الممرض	العنصر المستعمل في التلقيح
سمين	ذوفان
بكتيريا حية	بكتيريا حية وهنة أو ميتة
فيروس	مكونات غلاف الفيروس

1- ما هي الخاصية المشتركة بين العنصر الممرض و العنصر المستعمل في التلقيح؟
2- ما هي الخاصية التي يختلف فيها العنصر الممرض و العنصر المستعمل في التلقيح؟