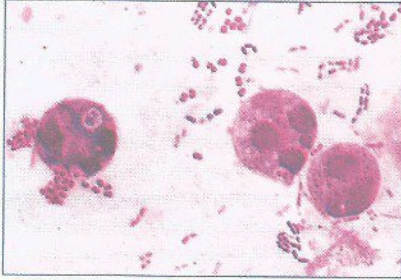
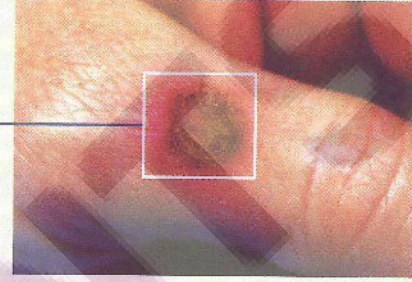


1. وث الإستجابة الالتهابية

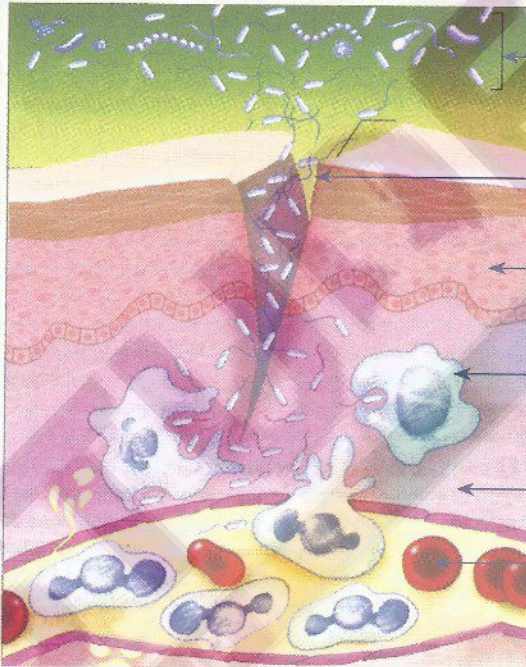
يتصدى الجهاز المناعي للجراثيم مباشرة بعد اختراقها الحواجز الشراعية أو الجرح، تمثل الإستجابة المناعية الالتهابية أول حاجز مناعي حيث يصبح الجرح منتفخا، مؤلما، ساخنا ومحمرًا وموازاة مع ذلك تتدخل الكريات البيضاء عديدة النواة للقضاء على الجراثيم .



▲ ملاحظة مجهرية لقطرة قيح



▲ التهاب جرح



▲ Réponse immunitaire inflammatoire

- 1 Microbes
- 2 Plaie
- 3 Epiderme
- 4 Polynucléaire
- 5 Derme
- 6 Globule rouge

1- صف الأسماء المناسبة والعنوان إلى الرسم.

2- فسر سبب رد الفعل الإلتهابي الممثل في :

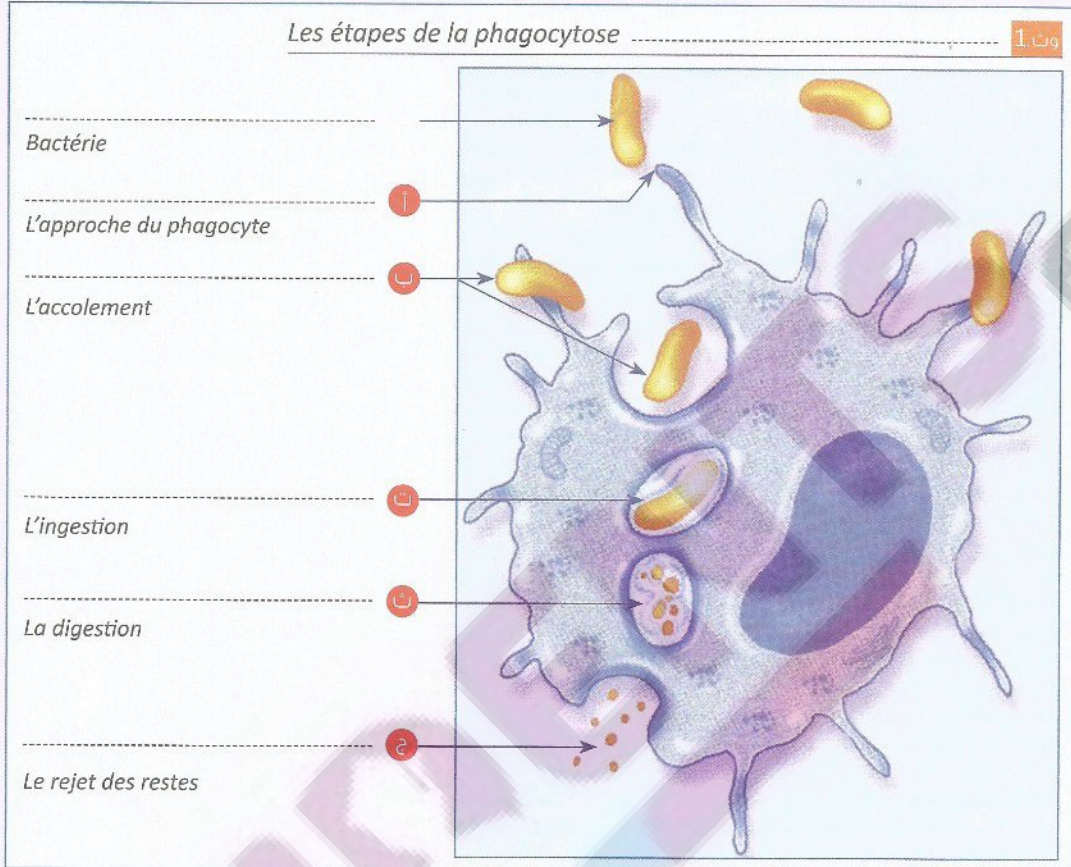
أ- الإنتفاخ. ب- الآلام. ت- ارتفاع الحرارة. ث - الإحمرار .

3- صف رد فعل عديدة النواة.

4- استخلص خاصيات عديدة النواة.

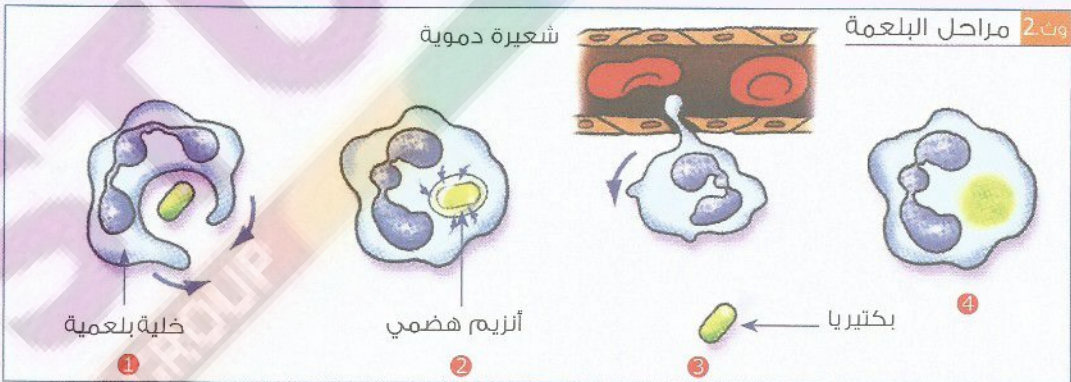
تمرين 1

تمثل الوثيقة 1 مراحل البلعمة التي تتبعها الكريات مفضضة النواة للقضاء على الجراثيم .



1- صف إلى الوثيقة 1 الأسماء المناسبة.

2- عرف ظاهرة البلعمة.



تبين الوثيقة 2 مراحل البلعمة غير مرتبة ، لترتيب هذه المراحل نقترح الاحتمالات التالية :

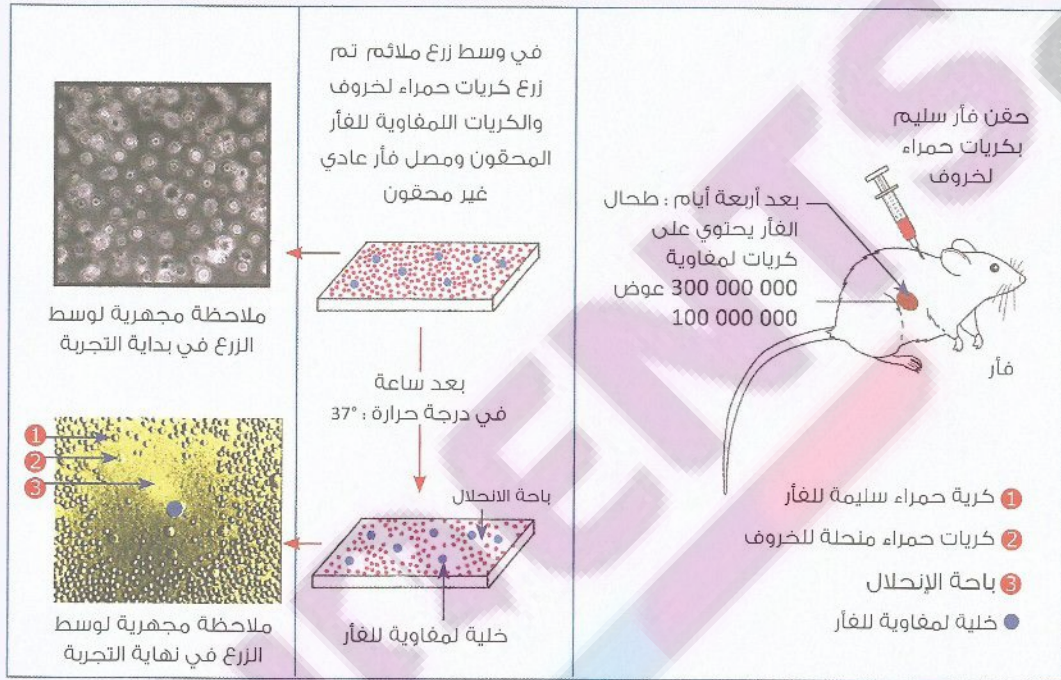
أ: 4-3-2-1-4 ب: 2-1-3-4 ت: 4-2-1-3 ث: 2-1-4-3

3- حدد الاحتمال الصحيح.

4- فسر كيف يتعفن الجرح ويتكون به القيح.

تمرين 2

حقن فأر سليم بكريات حمراء لخروف وبعد أربعة أيام وجدنا بطحاله 300.000.000 كرية لمفاوية بدل 100.000.000 كرية في الحالة العادية. لمعرفة السبب، أخذت كريات لمفاوية من طحال الفأر المحقون ثم زرعت في وسط زرع ملائم مع مصطلطي لفأر عادي و الكريات الدموية الحمراء للخروف لمدة ساعة في درجة حرارة 37°C. وتمثل الوثيقة أسفله التجربة ونتيجتها.



1- ماذا تمثل الكريات الحمراء للخروف بالنسبة للفأر؟

2- لماذا ارتفع عدد اللمفاويات بطحال الفأر المحقون؟

3- فسر سبب ظهور باحات الإنحلال حول اللمفاويات.

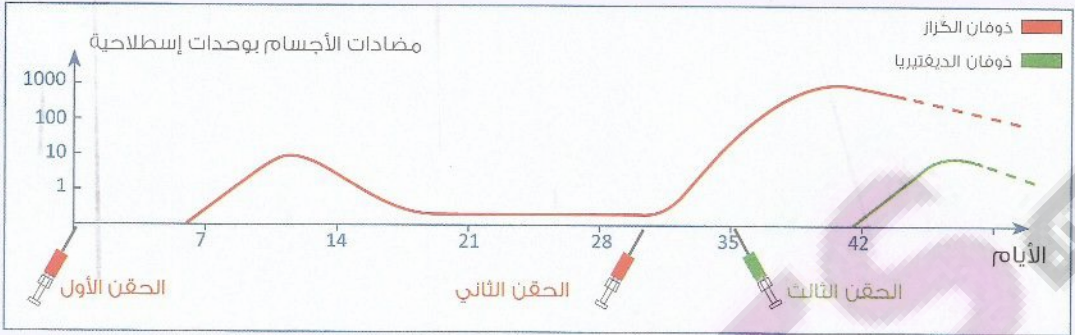
إذا علمت أن بلازما الفأر المحقون أصبح يتوفر على مواد كيميائية تقضي على الكريات الحمراء للخروف .

4- كيف تفسر وجود هذه المواد الكيميائية؟

5- نلاحظ وجود كريات حمراء للفأر في البحات بجوار اللمفاويات. فسر لماذا لم يُغض عليها؟

تمرين 3

ثم حقن حصان مرتين متتاليتين بـ ذوفان الكزاز (سمين وهن) وتم حقنه بذوفان الدفتيريا والنتائج مسجلة في المبيان أسفله .



1- كيف كان رد فعل الحصان :

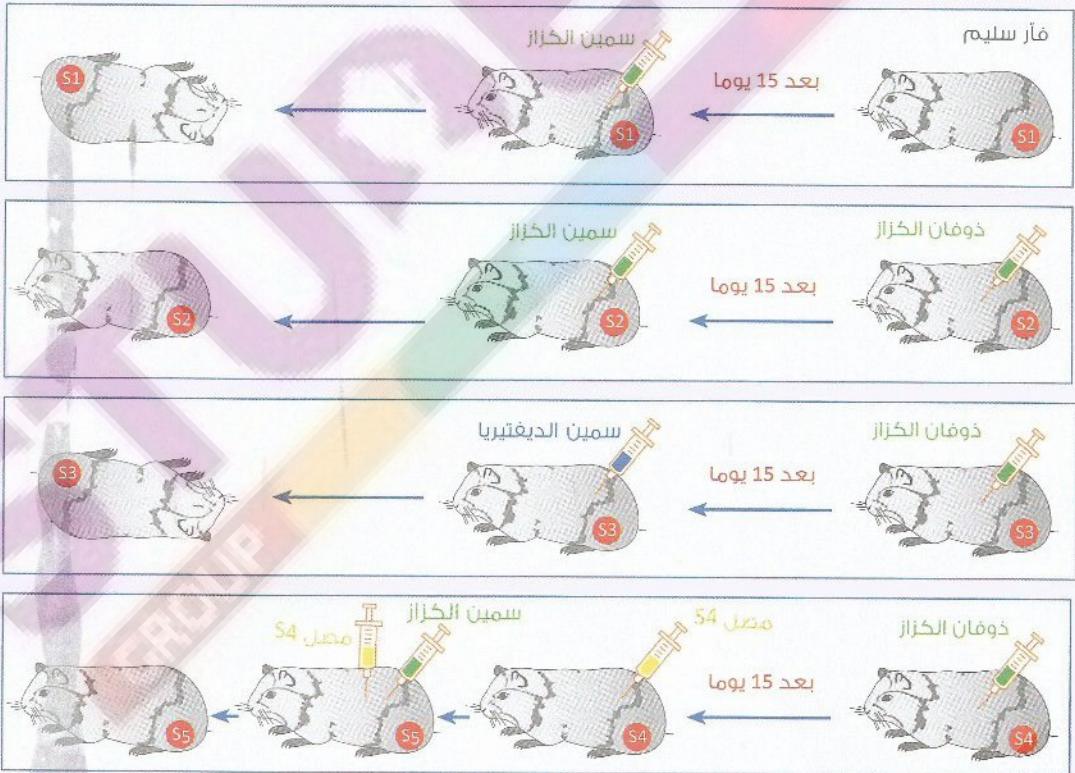
أ- بعد الحقن الأول ب- بعد الحقن الثاني.

2- قارن رد الفعل بعد الحقن الثالث مع رد الفعل بعد الحقن الأول.

3- لماذا كان رد الفعل سريعا في الحقن الثاني؟

تمرين 4

قصد معرفة مدى تأثير الإستمصال في الإستجابة المناعية الخلطية نقترح التجارب التالية .

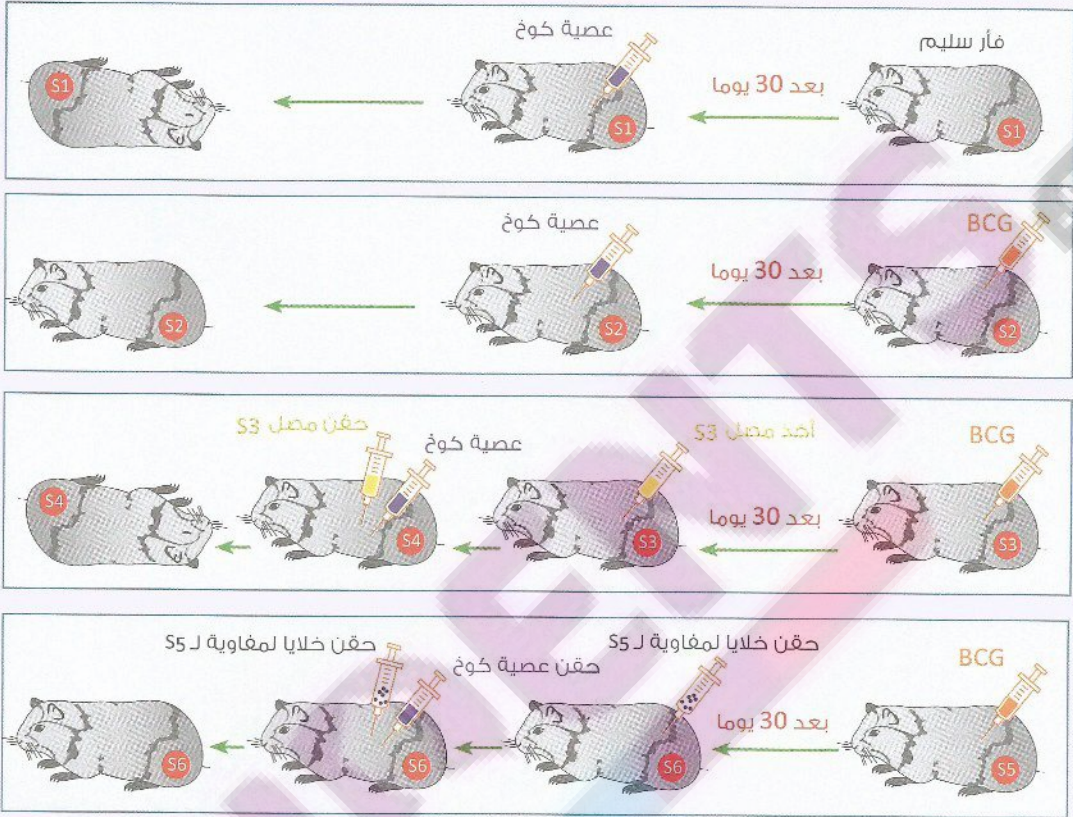


1- فسر نتائج كل تجربة على حدة. أذكر لماذا لم يموت الفأر S5 رغم أنه لم يكن ملقحا ضد الكزاز؟

2- استنتج نوع المسلك المناعي المتدخل. علل جوابك.

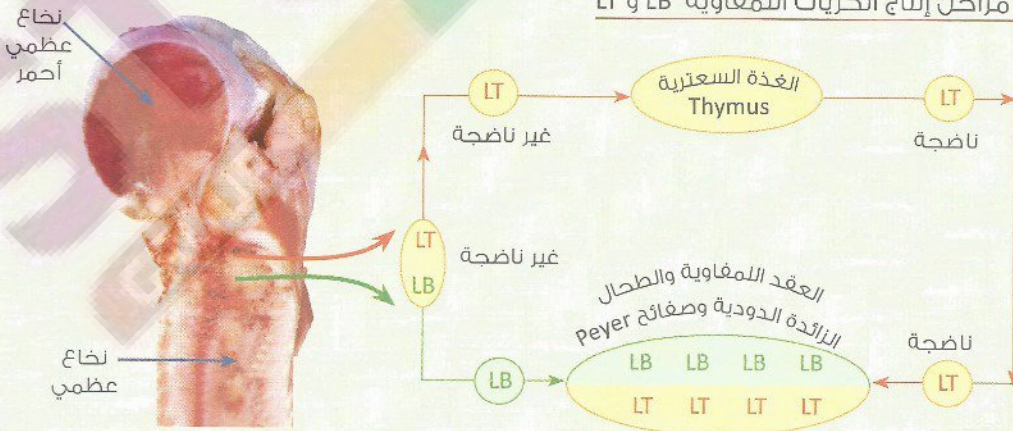
تمرين 5

تمكن العالم كوخ Koch من عزل العصية المسؤولة عن داء السل الخطير وتمكن الباحثان Cal mette و Guerin من إكتشاف اللقاح المضاد له: BCG.



- 1- فسر نتائج كل تجربة على حدة.
- 2- استنتج نوع المسلك المناعي المتدخل. علل جوابك.

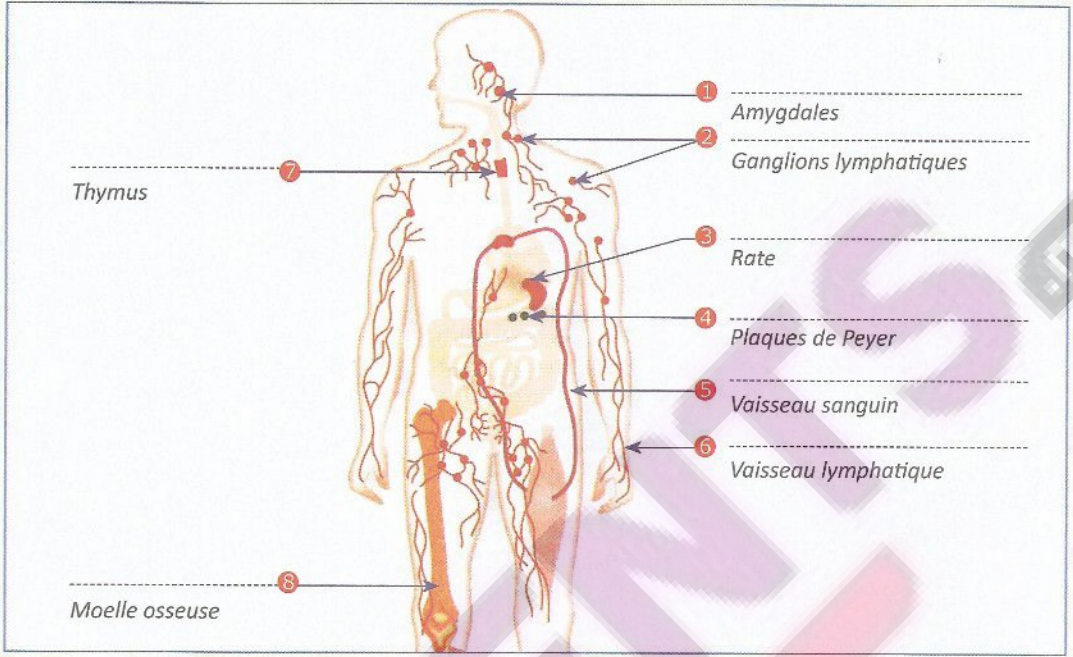
توت 2 مراحل إنتاج الكريات اللمفاوية LB و LT



◀ حرر نصا لتوضيح مراحل إنتاج الكريات اللمفاوية LB و LT إنطلاقا من الخطاطة أعلاه.

Systeme immunitaire –

3. و ت



خطا توضح الإستجابة المناعية لإقصاء مولد المضاد

4. و ت

رد فعل الجهاز المناعي

رد فعل سريع غير متخصص

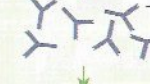
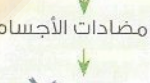
رد فعل بطيء نسبيا و متخصص

بلعمية



بلعمة

لمفاوية B



تحطيم المتعضيات المجهرية
المسلك الخلطي

التعرف على مولد المضاد

تكاثر اللمفاويات

إنتاج مضادات الأجسام
مضادات الأجسام

تفاعل مولد
المضاد - مضاد
الأجسام

لمفاوية T



لمفاوية
قاتلة T

خلية مصابة
بالحملة

تحطيم الخلية المصابة
مسلك خلوي