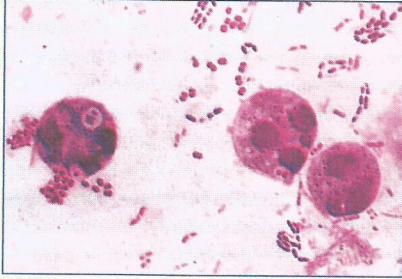


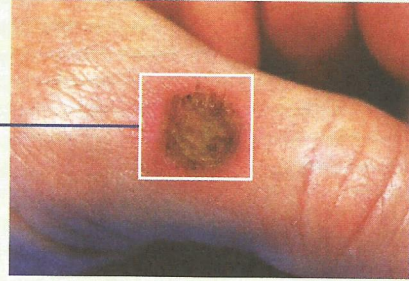
الإستجابة المناعية La réponse immunitaire

1. وث1 الإستجابة الالتهابية

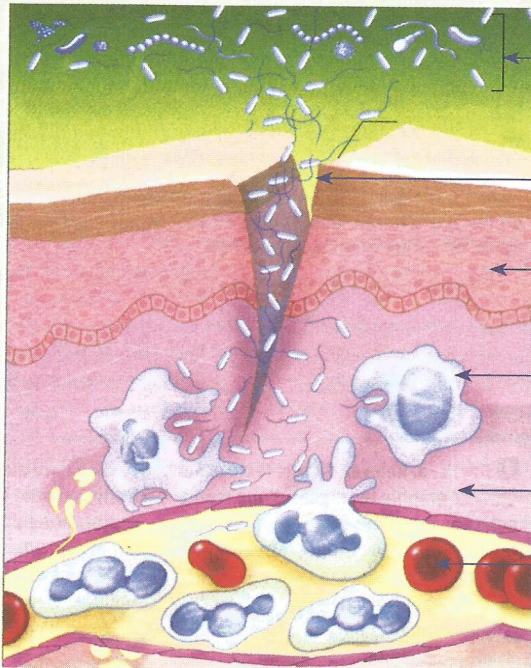
يتصدى الجهاز المناعي للجراثيم مباشرة بعد اختراقها الحواجز الشراعية أو الجرح، تمثل الإستجابة المناعية الالتهابية أول حاجز مناعي حيث يصبح الجرح منتفخا، مؤلما، ساخنا ومحمرا وموازاة مع ذلك تتدخل الكريات البيضاء عديدة النواة للقضاء على الجراثيم .



▲ ملاحظة مجهرية لقطرة قيح



▲ التهاب جرح



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

▲ Réponse immunitaire inflammatoire

1- صف الأسماء المناسبة والعنوان إلى الرسم.

2- فسر سبب رد الفعل الالتهابي 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 مفصصة النواة للقضاء على الجراثيم .

Les étapes de la phagocytose

وث 1

Bactérie

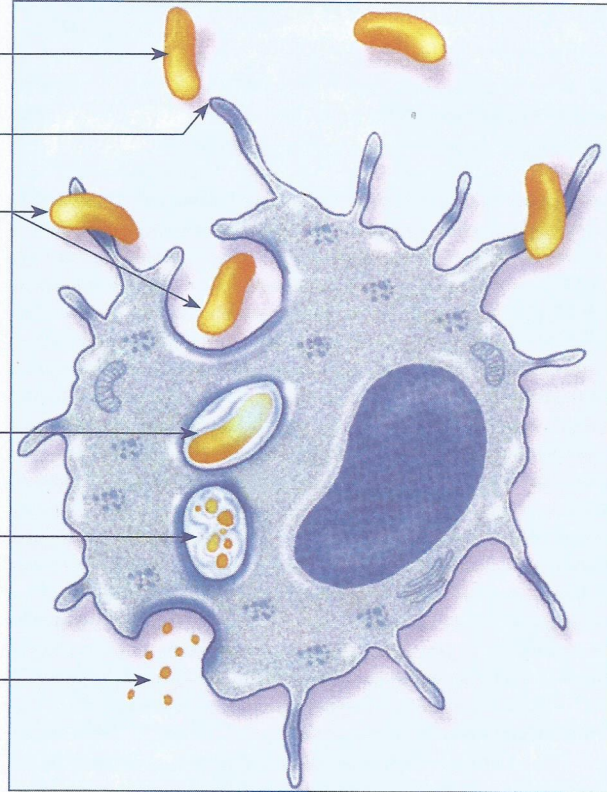
L'approche du phagocyte

L'accolement

L'ingestion

La digestion

Le rejet des restes

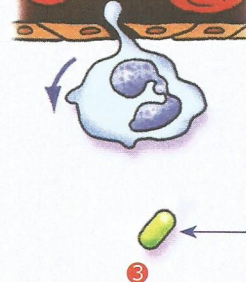


1- صف إلى الوثيقة 1 الأسماء المناسبة.

2- عرف ظاهرة البلعمة.

وث 2 مراحل البلعمة

شعيرة دموية



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

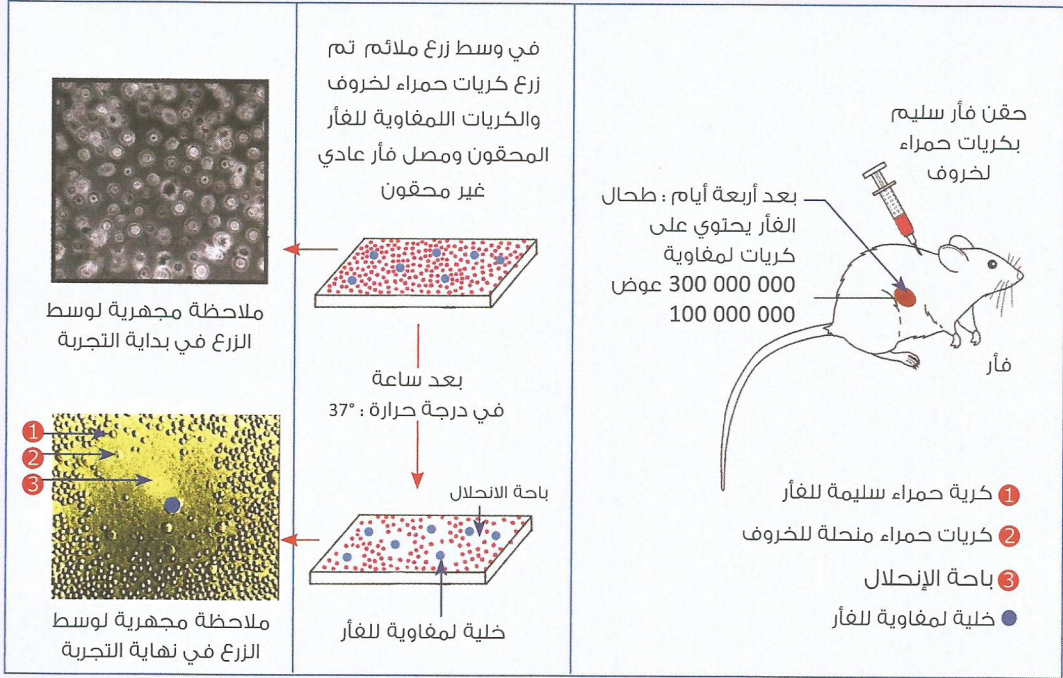
أ: 4-3-2-1 ب: 2-1-3-4 ت: 4-2-1-3 ث: 2-1-4-3

3- حدد الاحتمال الصحيح.

4- فسر كيف يتعفن الجرح ويتكون به القيح.

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 مصّل طري 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.

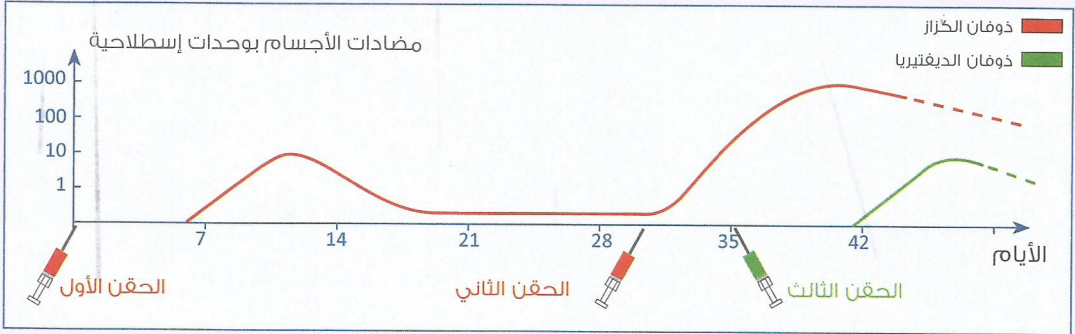
إذا علمت أن بلازما الفأر المحقون أصبح يتوفر على مواد كيميائية تقضي على الكريات الحمراء للخروف .

4- كيف تفسر وجود هذه المواد الكيميائية؟

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

تمرين 3

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



1- كيف كان رد فعل الحصان :

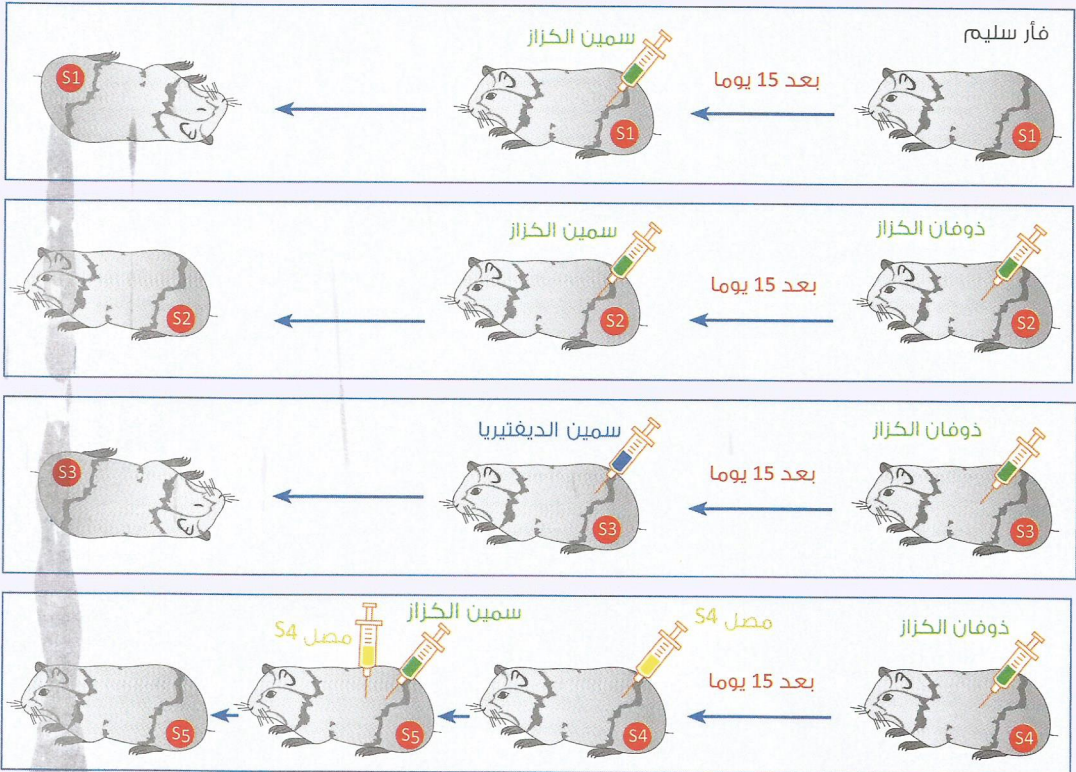
أ- بعد الحقن الأول ب- بعد الحقن الثاني.

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

3- لماذا كان رد الفعل سريعا في الحقن الثاني؟

تمرين 4

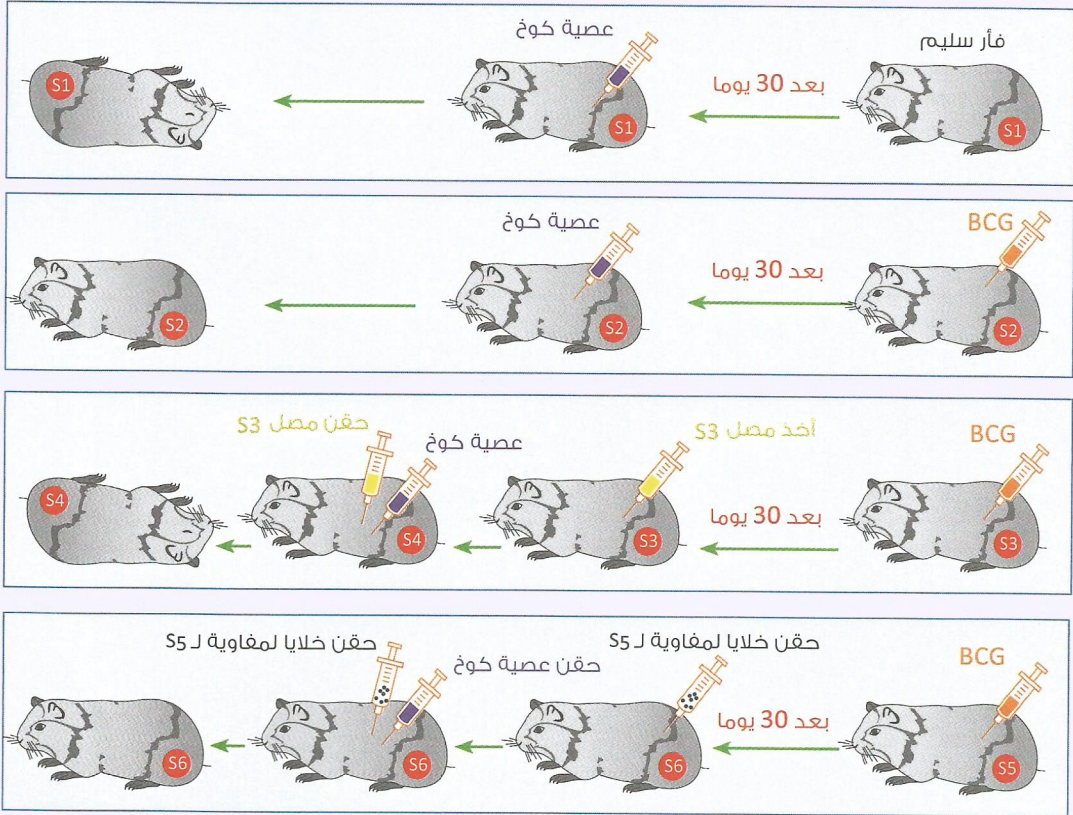
قصد معرفة مدى تأثير الإستمصال في الإستجابة المناعية الخلطية نقترح التجارب التالية .



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

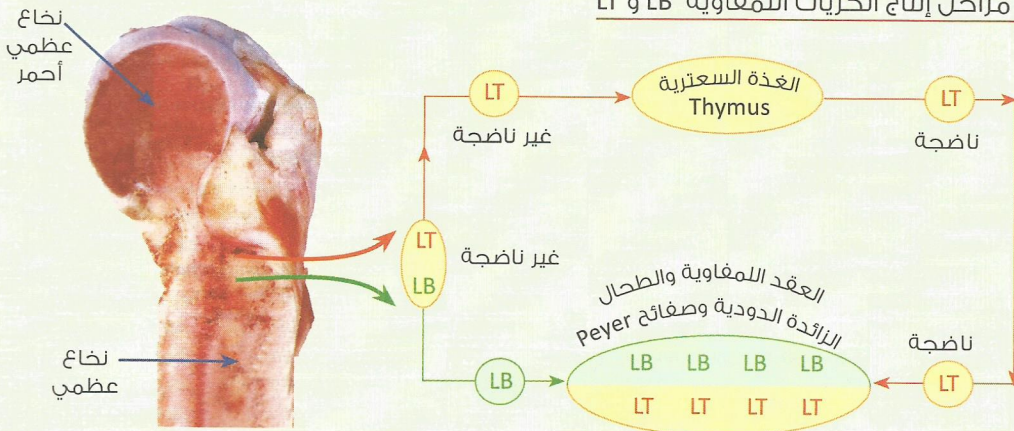
2- استنتج نوع المسلك المناعي المتدخل. علل جوابك.

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

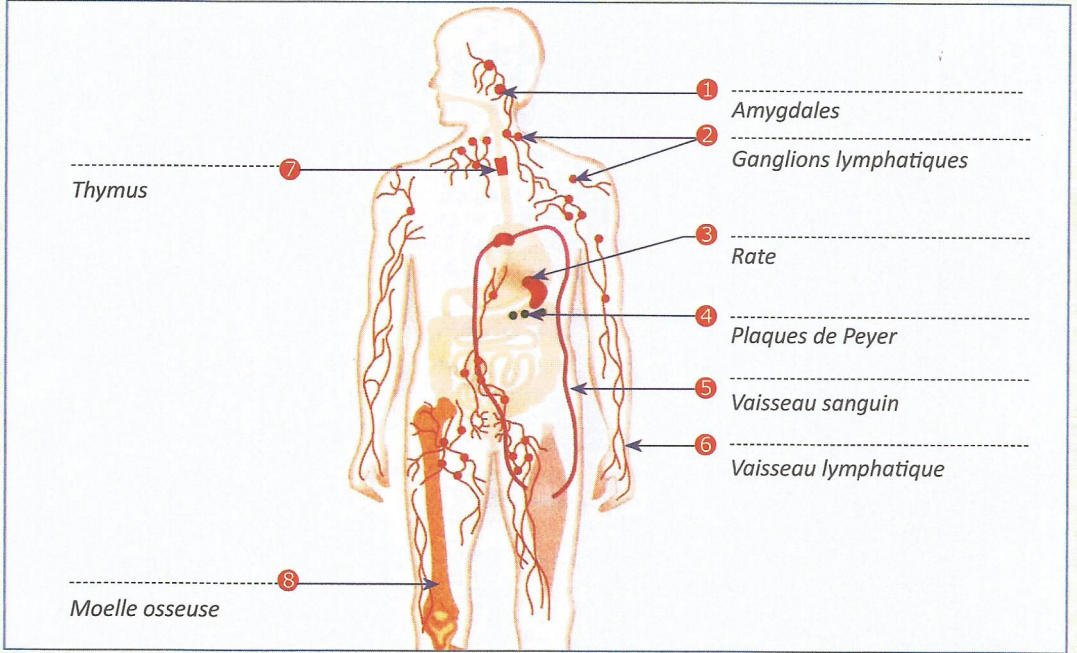


- 1- فسر نتائج كل تجربة على حدة .
- 2- استنتج نوع المسلك المناعي المتدخل. علل جوابك.

وث 2. مراحل إنتاج الكريات اللمفاوية LB و LT



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

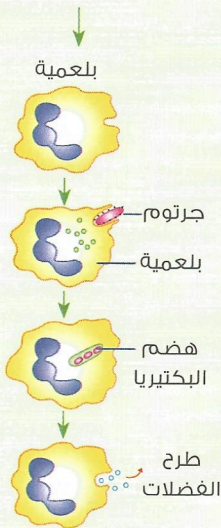


خطا٣ 4. و٣ توضح الإستجابة المناعية لإقصاء مولد المضاد

4. و٣

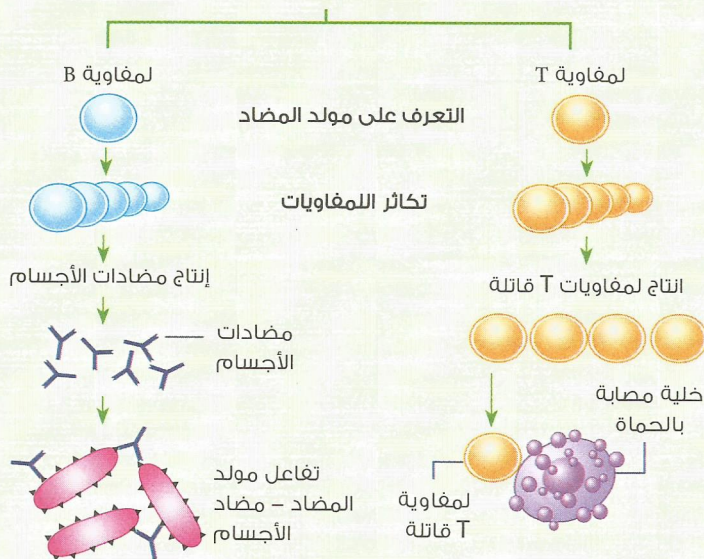
رد فعل الجهاز المناعي

رد فعل سريع غير متخصص



بلعمة

رد فعل بطيء نسبيا و متخصص



تحطيم المتعضيات المجهرية
المسلك الخلطي

تحطيم الخلية المصابة
مسلك خلوي