

سلسلة تمارين المناعة الفوج الخامس (الفصل الثاني الشهر الثاني)

الوضعية الثانية (06 ن)

تتواجد الميكروبات في كل مكان من الوسط المحيط بالإنسان، كما يمكنها التوغل بسهولة لجسمه.

الوثيقة (1): تبين تطور بكتيريا السلمونيلا على اللحوم و التي تتسبب في تسممات غذائية خطيرة.

التعليمات:

1-حلل المنحنى.

2-ماذا تستنتج؟

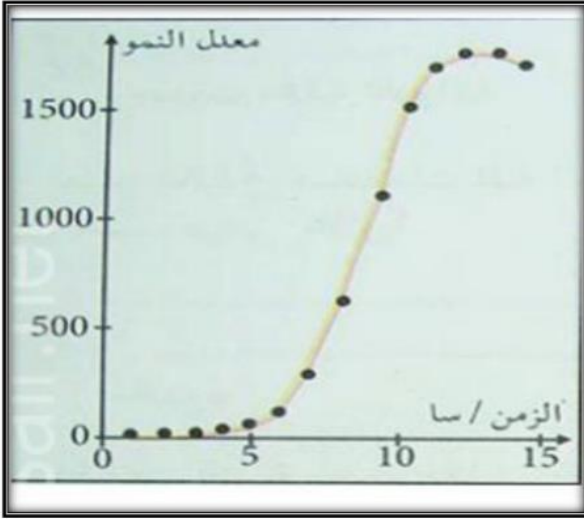
3-ماهي الظروف المساعدة على ذلك؟

4-تتصدى عضويتنا لأنواع من الجراثيم، عن طريق الحواجز الطبيعية

أ-أذكر هذه الحواجز مع إعطاء 03 أمثلة لكل منها .

ب-إلى أي خط دفاعي تنتمي، بما يتميز عملها ؟ .

ج- ماهو الليزوزيم ؟ أين نجده ؟.



الوثيقة 01:

01) التحليل : يمثل المنحنى عدد البكتيريا بدلالة الزمن

من 0 إلى 05 كانت سلمونيلا بنسبة ضئيلة جدا

من 05 إلى 10 نلاحظ زيادة عدد البكتيريا السلمونيلا نظرا لتوفر الظروف الملائمة حرارة 37 م[°] ، رطوبة ، الغذاء

من 10 إلى 15 نلاحظ عدد السلمونيلا ثابت

ما فوق 15 نلاحظ إنخفاض عدد البكتيريا بسبب غياب الغذاء

الوضعية
الثانية

02) نستنتج أن كلما زاد الزمن زاد معدل نمو السلمونيلا إلى غاية 15 ساعة ثم بدأ المعدل يتناقص لإنعدام الشروط المناسبة لنموها .

03) الظروف المناسبة :

هي الغذاء ، الرطوبة ، الحرارة 37 م[°]

04) أ- الحواجز الطبيعية تتمثل في :

الميكانيكية : - الجلد

- الرموش / - الأهداب

الكيميائية : - العرق

- البول

- حموضة المعدة

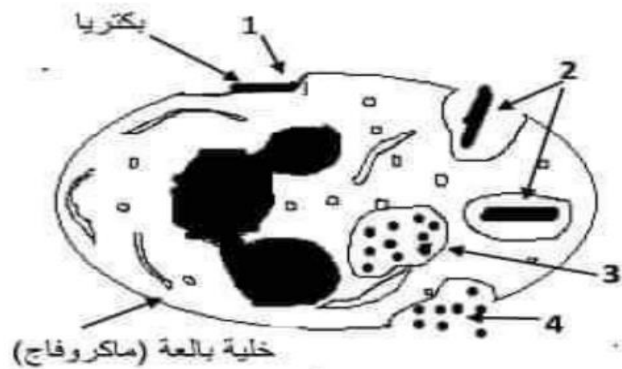
ب/ الخط الدفاعي التي تنتمي إليه هو الأول يتميز عملها بأنه لا نوعية

ج/ اليزوزيم : هو مادة مطهرة نجده في الدموع و اللعاب .

سلسلة تمارين المناعة الفوج الخامس (الفصل الثاني الشهر الثاني)

التمرين الثاني : (6)

أثناء صيانة أحد لدراجته، جرح في يده فظهرت في منطقة الإصابة أعراض تسمى التفاعل الإلتهابي مثل انتفاخ، احمرار، الشعور بالألم...فاكتفى بتعقيم الجرح دون حاجة إلى الطبيب و بعد مدة قصيرة شفى لفهم أهمية هذا النوع من الإستجابة ،إليك الوثائق المقابلة



الوثيقة 2: مراحل وألية البلعمة

بعد الإصابة	قبل الإصابة	عدد المكروبات
تزايد العدد	قليل	قطر الوعاء الدموي (وحدة إختيارية)
42	20	عدد الكريات الدموية الحمراء (ملايين /1ميكرو لتر دم)
5	5	عدد الكريات الدموية البيضاء (الألف/1ميكرو لتر دم)
14200	7060	عدد الصفائح الدموية (ألف /1 ميكرو لتر دم)
650	150	

الوثيقة 1: جدول يوضح معطيات قبل وبعد الإصابة

التعليمات :

1- حدد مميزات هذا النوع من الاستجابة المناعية

2- أ/ قسر مايلي

* معطيات الجدول

* شفاء أحمد

ب. إستنتج مما تقدم أهمية التفاعل الإلتهابي

1- تحديد مميزات هذا النوع من الاستجابة المناعية

* لانهجية

* فطرية طبيعية

* فورية

2- تفسير مايلي

أ/ معطيات الجدول:

* تكاثر المكروبات : توفر الظروف الملائمة (مغذيات ،ثنائي الأوكسجين ،درجة حرارة مناسبة°

* زيادة قطر الوعاء الدموي : إفراز مادة الهيستامين من طرف الخلايا الصارية

* ثبات عدد الكريات الدموية الحمراء : ليس لها دور في الخط الدفاعي الثاني

* زيادة عدد الكريات الدموية البيضاء : دورها القضاء على المكروبات التي اخترقت الحواجز الطبيعية بعملية البلعمة

* زيادة عدد الصفائح الدموية: للتسلل إلى موضع الجرح لمنع النزيف وغلق الجرح

* شفاء أحمد : لنجاح الخط الدفاعي الثاني بالقضاء على المكروبات بفضل آلية البلعمة التي تختص بها المكروفاج عبر مراحل وهي

الإنجذاب والالتصاق - الإحاطة والبلعمة بإرسال أرجل كاذبة - الهضم بتفكيك المكروبات بإتزيم الليزوزيم ثم طرح بقايا المكروبات

ب./ إستنتاج مما تقدم أهمية التفاعل الإلتهابي:

* القضاء الفوري على المكروبات ومنع إنتشارها بتنشيط البالعات وجذبها لموقع الإصابة لبلعمتها

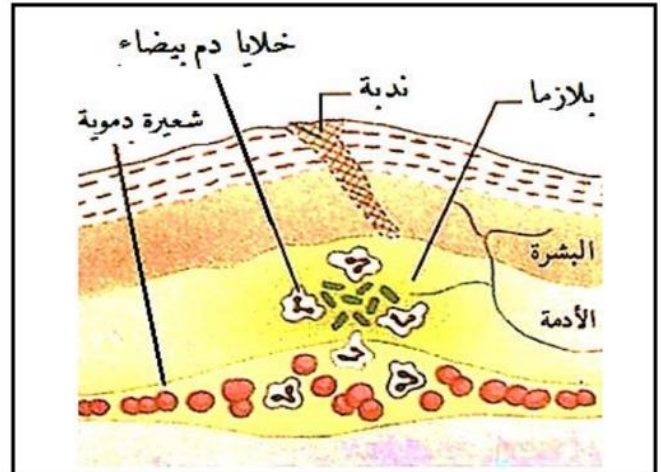
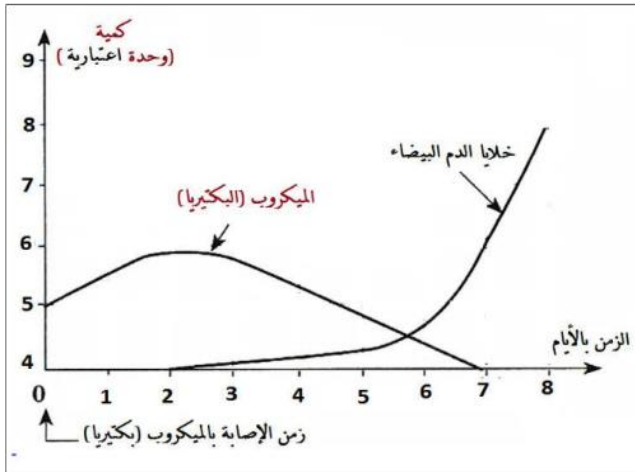
* إلتئام الجرح بفضل تسلل الصفائح الدموية إلى موضع الجرح

الثاني

سلسلة تمارين المناعة الفوج الخامس (الفصل الثاني الشهر الثاني)

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أثناء صيانة ريان لدراجته الهوائية جرح في يده ثم قام بتضميدها بخرقعة من القماش وجدها في البيت وبعد أيام ظهرت في منطقة الإصابة أعراض (مظاهر) مختلفة.



الوثيقة 02: منحى تطور كريات الدم البيضاء والبكتيريا بدلالة الزمن عند ريان

الوثيقة 01: بعض المظاهر التي حدثت لريان

- 1) حلل وفسر منحى الوثيقة 02.
- 2) توضح الوثيقة 01 بعض الأعراض التي ظهرت عند ريان:
 - أ. حدد وفسر هذه الأعراض.
 - ب. سم نوع الاستجابة المناعية. مبررا إجابتك.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

1. تحليل و تفسير منحى الوثيقة 02 : تمثل الوثيقة منحى تطور عدد كريات الدم البيضاء و البكتيريا بدلالة الزمن عند ريان حيث نلاحظ أنه من الزمن 0 (زمن الإصابة) إلى اليوم الثاني تزايد عدد البكتيريا (الميكروب) بينما عدد خلايا الدم البيضاء بقي ثابت وهذا راجع إلى أن الميكروب عند دخوله العضوية وجد الظروف الملائمة فتكاثر و تزايد في العدد أما من اليوم الثاني نلاحظ تناقص في عدد الميكروب (البكتيريا) حتى الانعدام في اليوم السابع يوافق تزايد عدد خلايا الدم البيضاء وهذا يعني أن خلايا الدم البيضاء (البالعات) قامت بمهاجمة البكتيريا والقضاء عليها(2ن)

2. من خلال الوثيقة 01:(2,5ن)

- أ. تحديد وتفسير الأعراض التي ظهرت على وسيم:
 - انتفاخ منطقة الإصابة بسبب تجمع بلازما الدم المترسحة من الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة .
 - احمرار و ارتفاع درجة حرارة منطقة الإصابة بسبب تمدد الشعيرات الدموية و تباطؤ دوران الدم في منطقة الإصابة وهذا ما يسمح بتجمع الدم ذو اللون الأحمر و الحرارة المرتفعة.
 - الإحساس بالألم عند الضغط بسبب تنبيه النهايات العصبية الحسية .
 - الصديد " القيح " بسبب تجمع بقايا الميكروبات و خلايا الدم البيضاء الميتة و الحية
- ب. نوع الاستجابة المناعية: استجابة مناعية لا نوعية لأن خلايا الدم البيضاء (البالعات) تهاجم جميع أنواع الميكروبات بدون تخصص أو نوعية(1,5ن)