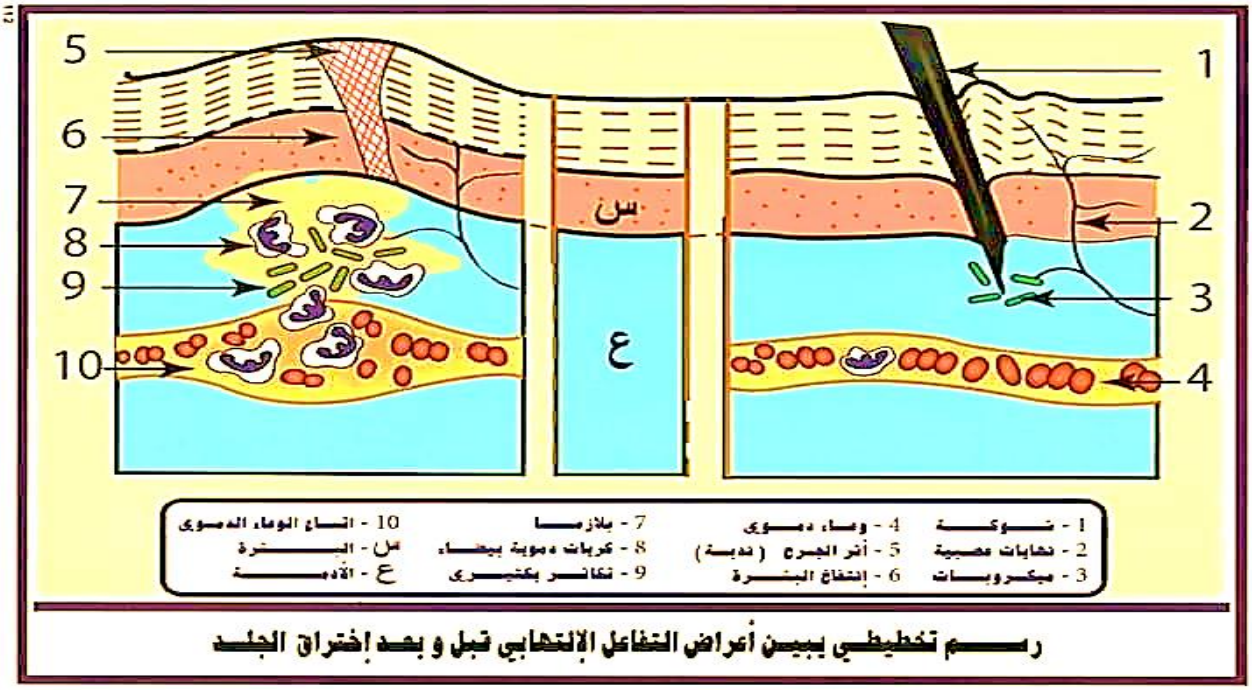
❖ الميدان: الإنسان والصحة
❖ المقطع التعلمـــي 02: التنسيق الوظيفي في العضوية
❖ المقطع البيداغوجي د: الاستجابة المناعية
❖ النشاط 03: أظهر مميزات الخط الدفاعي الثاني للعضوية.

➢ وضعية تعلم انطلاقية: عند دخول المكروبات الى العضوية بعد اختراق خط الدفاع الاول تتكاثر بسرعة كبيرة لتغزو العضوية ويؤدي ذلك حتما للقضاء عليها ان لم تدافع عن نفسها.

؟ المشكل: ما هي الوسائل الدفاعية التي تجندها العضوية لحماية نفسها؟

1التفاعل الالتهابي LA réaction Inflammatoire:

❖ في حالة تلف الجلد إثر حادث احتراق أو وخز بشوكة .....تغزو المكروبات الجرح وتستجيب العضوية استجابة تدعى التفاعل الالتهابي وهي استجابة محلية تحدث في الموضع الذي تم فيه العدوى ويتميز التفاعل الالتهابي بالأعراض الموضحة في الوثائق التالية الى جانب أعراض اخرى مثل احمرار وارتفاع موضعي للحرارة – انتفاخ – احساس بالألم – خروج القيح.



رســـم تخطيطـي يبيـن أعراض التفاعل الإلتهابي قبل و بعـد إختراق الجلـد


جلد في حالة احتراق

التعليمات:

1 حدد الاعراض المرئية وغير المرئية لهذه الاستجابة.
2 كيف تفسر الأعراض المرئية لهذه الاستجابة.
3 حدد المراحل الأساسية للاستجابة الالتهابية.
4 استخلص أهمية الاستجابة الالتهابية في الدفاع ضد العناصر الغريبة

المناقشة:

✓ 1 تحديد الاعراض المرئية وغير المرئية لهذه الاستجابة.

الاعراض المرئية	الاعراض غير المرئية
احمرار وارتفاع موضعي للحرارة – انتفاخ – احساس بالألم – خروج القيح.	- تضاعف عدد البكتيريا - تمدد الوعاء الدموي - خروج ك د ب من الوعاء الدموي واتجاهها الى موضع الإصابة - خروج البلازما - تنبيه النهايات العصبية - عملية البلعمة

✓ 2 تفسير الأعراض الملاحظة :

1) احمرار موضع الاصابة: الناتج عن تجمع كريات الدم الحمراء بسبب تمدد الأوعية الدموية وتباطؤ دوران الدم في موضع الإصابة
2) ارتفاع درجة الحرارة: بسبب تمدد الأوعية الدموية وتباطؤ دوران الدم في موضع الإصابة ونشاط مختلف الخلايا المتدخلة في العملية.
3) الانتفاخ: بسبب خروج البلازما وانسلال البلعميات من الوعاء الدموي.
4) الإحساس بالألم: ناتج عن تنبيه النهايات العصبية الحرة بالسموم.
5) القيح (الصديد): بسبب تكدس بقايا خلوية مختلفة بكتيريا كد ب التي فشلت في الدفاع.

✓ 3/ تحديد المراحل الأساسية للاستجابة الالتهابية:

يخترق الجسم الغريب خط الدفاع الأول ويدخل العضوية

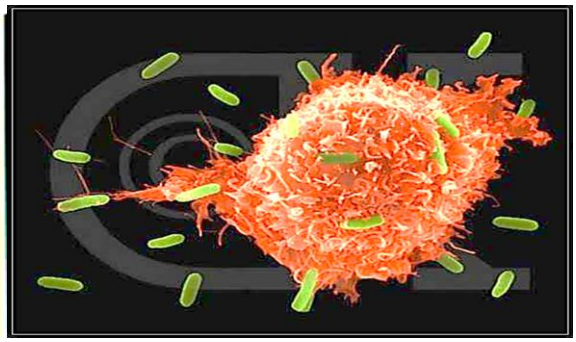
يتكاثر الجسم الغريب بسرعة لوجود الظروف الملائمة

خروج ك ب المتعددة النوى وتهاجم الجسم الغريب وتقوم ببلعمته

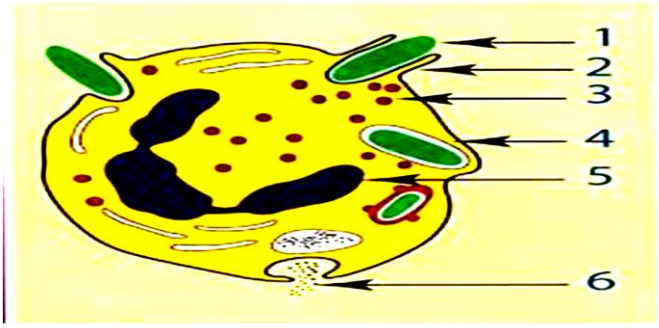
الاستجابة الالتهابية: وهي استجابة محلية تحت الانسجة الجلدية للقضاء على الاجسام الغريبة بكل انواعها

2 البلعمة(phagocytose):

لبعض الكريات البيضاء في الدم قدرة التعرف على العناصر الغريبة بمختلف انواعها واحتوائها ثم هضمها انها ميزة البلعمة تسمى الخلايا التي تقوم بالبلعمة الخلايا البلعمية.



الوثيقة 1 بالعة كبيرة



الوثيقة 2 مراحل بلعمة لخلية بلعمية

التعليمات:

1. حدد المراحل الأساسية لظاهرة البلعمة.
2. مثل هذه المراحل برسوم تخطيطية مستعينا بالوثيقة 2
3. استخرج أهمية البلعمة في الدفاع عن العضوية ضد الأجسام الغريبة
4. يمكن للبلعمة الواحدة ان تلتهم انواعا عديدة من المكروبات ف بان واحد فكيف يمكن وصف هذه الاستجابة واستنتج مفهوم لهذا النوع من الاستجابة.

المناقشة:

1 تحديد المراحل الأساسية لظاهرة البلعمة:

1 مرحلة الانجذاب والالتصاق: وفيها تقترب الخلايا الدموية البيضاء البالعة من الجسم الغريب وتلتصق به

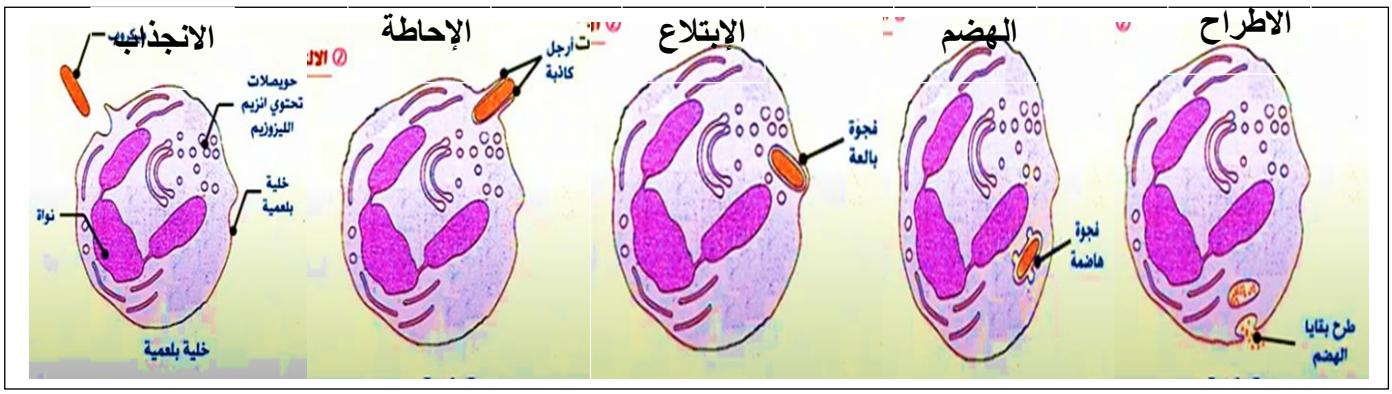
2مرحلة الاحاطة :وفيها يتمدد الغشاء الخلوي للبالعات على شكل ذراع تدعى الأرجل الكاذبة تحيط بالجسم الغريب.

3 الابتلاع: إدخال الجسم الغريب إلى داخل هيولى الخلية البالعة في صورة فجوة بالعة.

4 مرحلة الهضم :توجد في هيول الخلايا البالعة حويصلات بها انزيمات هاضمة (الليزوزيمات) وتقوم بصب إفرازاتها داخل الفجوة البالعة التي تحتوي على الجسم الغريب بهدف هضمه وتسمى فجوة هاضمة.

5 الإطراح: طرح الفضلات (جثث الاجسام الغريبة وك د ب) فشلت في الدفاع خارج الخلية.

2 التمثيل برسومات تخطيطية لمراحل البلعمة:



تتمثل مظاهر التفاعل الالتهابي في أعراض موضعية هي:

الاحمرار، الانتفاخ والالم وخروج القيح

- التفاعل الالتهابي غير مرتبط بجسم غريب خاص فهو استجابة مناعية غير نوعية
- يتم تنشيط الكريات الدموية البيضاء البلعمية فتتسلل لموضع الاصابة لتتجمع حول المكروبات وتبتلعها
- تسمح البلعمة بابتلاع الجسم الغريب والقضاء عليه
- تمثل مقاومة الاجسام الغريبة على مستوى الانسجة تحت الجلدية خط دفاعي ثاني

الاستجابة المناعية اللانوعية: هي رد فعل مناعي وهي استجابة فورية وسريعة غير مرتبطة بنوع الجسم الغريب

إعادة مريحة