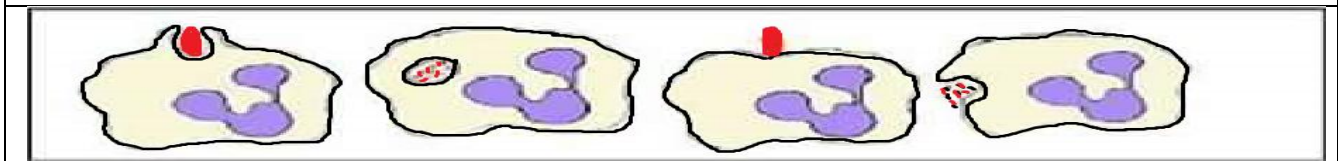


**الوضعية الأولى: (10ن)** لسناء أخ صغير لا يحرص على نظافة أسنانه ولا ينتبه لغذائه، وذات يوم جاء يشتهي من ألم في ضرسه وانبعث رائحة كريهة من فمه وانتفاخ في الخد الموافق للضرس المصابة مع ارتفاع في درجة حرارته.



الوثيقة 1: حالة ضرس أخ سناء



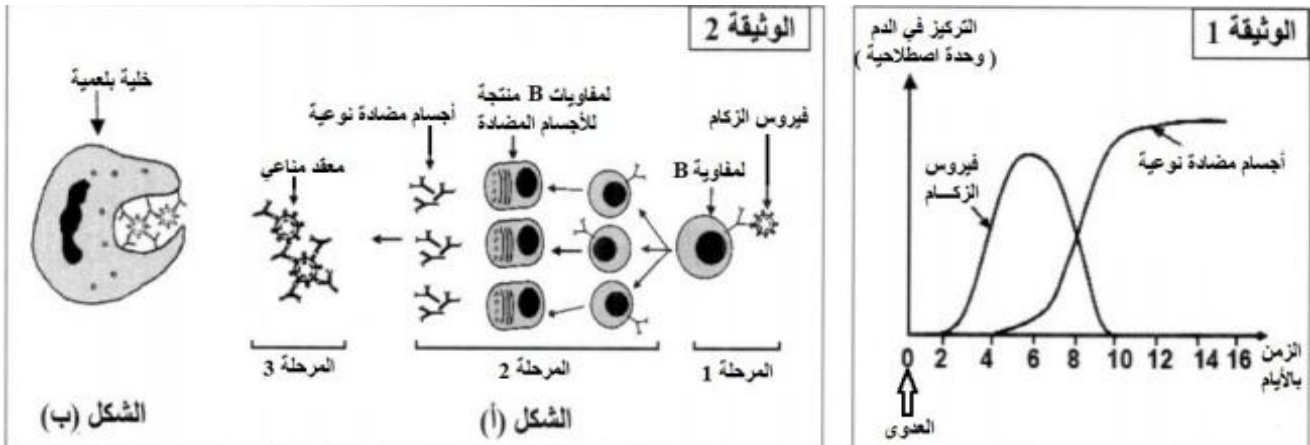
الوثيقة 2 مراحل العملية التي تقوم بها الخلايا (س)

1. ماذا تمثل هذه الأعراض: انتفاخ، احمرار، وارتفاع درجة الحرارة، وألم فسر ظهور هذه الأعراض.
2. حدد نوع هذه الاستجابة. علل ذلك.
3. تمثل الوثيقة 2 مراحل العملية التي تقوم بها الخلايا (س) سم المراحل ورتبها حسب تسلسلها الزمني.
4. ما هي النصائح التي يمكن لسناء تقديمها لأخيها في هذه الحالة.

**الوضعية الثانية: (10ن)** لفهم مظاهر الاستجابة المناعية المتدخلة ضد فيروس الزكام نقترح عليك المعطيات التالية:

- تم تتبع تطور تركيز كل من فيروس الزكام والأجسام المضادة الموجهة ضده في دم شخص تعرض للعدوى بهذا الفيروس والنتائج المحصل عليها موضحة في الوثيقة (1)

- يلخص الشكل (أ) من الوثيقة (2) المراحل الأساسية للإستجابة المناعية ضد فيروس الزكام ويمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة كيفية التخلص من الفيروس المعدل.



1. أ- حلل منحنى الوثيقة (1)

ب- اعتمادا على الوثيقة (2) فسر ارتفاع تركيز الأجسام المضادة في دم الشخص المصاب بالفيروس.

2. أ- باعتبار ما يحدث في المرحلة (3) من الشكل (أ) والظاهرة الموضحة في الشكل (ب) وضع كيف يتم إبطال مفعول فيروس الزكام وإقصائه من العضوية.

ب- استنتج نمط الإستجابة المناعية المتدخلة ضد فيروس الزكام.