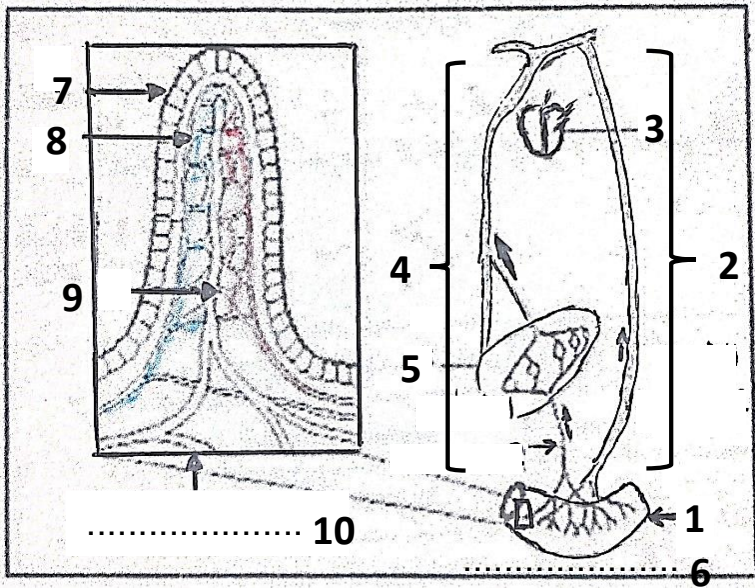




الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (6 نقاط)

في نهاية هضم الجزيئات الكبيرة على مستوى العضو 1 نتحصل على جزيئات بسيطة تسمى المغذيات حيث تنتقل عبر طريقين إلى الدم الذي يوزعها إلى كل أنحاء الجسم كما توضحه الوثيقة 01 .



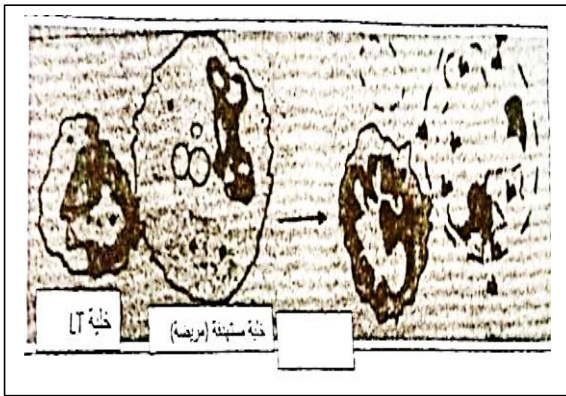
التعليمات :

- (1) أ - سَمِّ البيانات المرقمة من 01 إلى 10 ، محدداً دور 3 و 5 .
- ب - ماهي المغذيات التي تنتقل عبر الطريق 2 و 4 ؟
- يتضمن جدار العضو 1 من الداخل عدداً هائل من البنية 10 .
- (2) وضح العلاقة الموجودة بين الخصائص البنيوية للعنصر رقم 10 ووظيفتها .

الوثيقة 01

التمرين الثاني : (6 نقاط)

لفهم الكيفية التي يتصدى بها الجهاز المناعي لحمة LCM (الفيروس المسؤول عن التهاب السحايا) تم اخضاع مجموعة من الفئران للتجارب الموضحة في الوثيقة 2 و النتائج المحصل عليها :



الوثيقة 03

تطور كمية LCM عند الفئران بعد الحقن (بوححدات اصطلاحية)

اليوم الاول	اليوم الثاني	اليوم الثالث	اليوم الرابع	
1.8	2.1	5	7.6	حقن المجموعة A بحمة LCM + أجسام مضادة ضد حمة LCM
1.8	2.1	1.9	1.6	حقن المجموعة B بحمة LCM + لمفاويات LT ضد حمة LCM

الوثيقة 02

التعليمات :

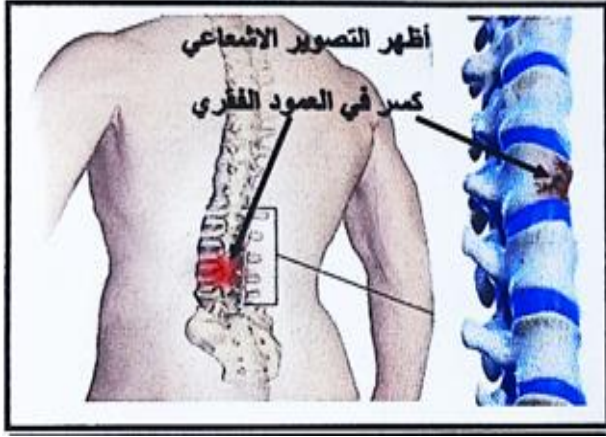
- (1) قارن ثم فسر نتائج التجارب الموضحة في الجدول عند المجموعتين A و B .
- (2) أ - اشرح كيف يتم القضاء على فيروس LCM بالاستعانة بالوثيقة 3 .
- ب - حدد خصائص (مميزات) هذا النوع من الاستجابة .

الجزء الثاني : (08 نقاط)

وضعية الإدماج :

محمد تلميذ تعرض مؤخرا لحادث مرور على مستوى العمود الفقري ، حيث يقوم بزيارة الطبيب باستمرار لمتابعة حالته الصحية ، و أثناء أحد الزيارات التقى مع رامي و إسلام تلميذان يعانيان من أعراض مختلفة .

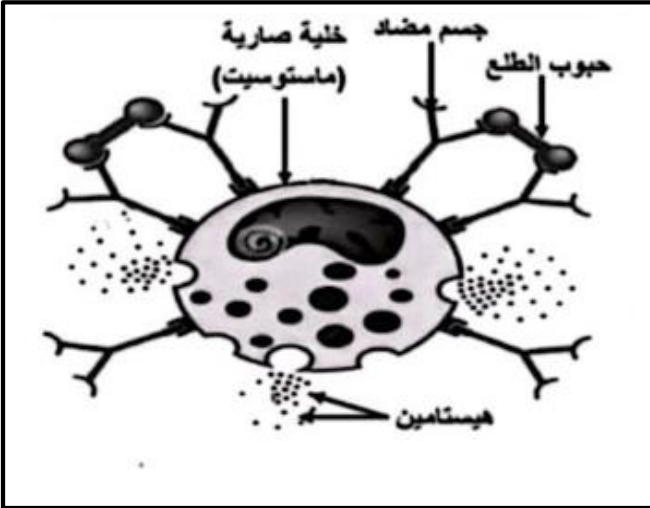
السندات :



التلاميذ	الأعراض
محمد	شلل الأطراف السفلية رغم سلامة العضلات .
رامي	تعب و ضيق في التنفس عند القيام بمجهود عضلي .
إسلام	عطس ، سعال متكرر ، سيلان الأنف... دموع عند الإقتراب من الأزهار .

الوثيقة 2 : تبين مكان الإصابة التي تعرض لها التلميذ محمد

الوثيقة 1 : تبين الأعراض الموجودة على الأشخاص



مكونات الدّم	شخص عادي	رامي
عدد الكريات الدموية البيضاء	7000 كرية في 1mm ³ من الدّم	7000 كرية في 1mm ³ من الدّم
عدد الكريات الدموية الحمراء	5 ملايين كرية في 1mm ³ من الدّم	3 ملايين كرية في 1mm ³ من الدّم
كمية الهيموغلوبين (HB)	14 g/dl	7 g/dl

الوثيقة 4 : آلية الاستجابة المفرطة

الوثيقة 3 : تبين نتائج تحليل الدّم

التعليمات : بالاعتماد على السياق ، الوثائق و مكتسباتك :

- 1) مما يعاني كل من رامي و إسلام .
- 2) فسر الأعراض الظاهرة على كل من محمد ، رامي و إسلام .
- 3) قدّم نصيحة لكل منهم لاجتناب هذه الأعراض .