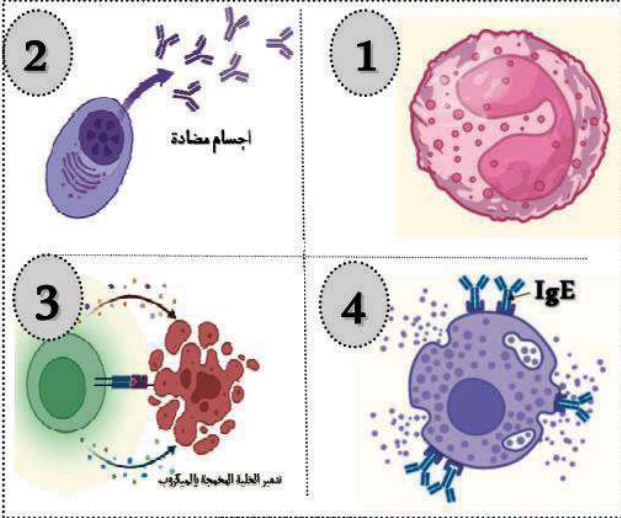


قسم : 1م4 و 2م4

الجزء الأول : 20/20 نقطة

التمرين الأول : الاسترجاع المهيكل للمعارف (10/10 نقاط)



الوثيقة : 01

من أجل التعرف على مختلف الخطوط الدفاعية عند الإنسان ، وتوضيح آلية مقاومة العضوية للأجسام الغريبة الغازية لها تقدم الوثيقة 01 .

التعليمة 01: أكمل الجدول الموضح أسفله مستعينا بالوثيقة 01 .

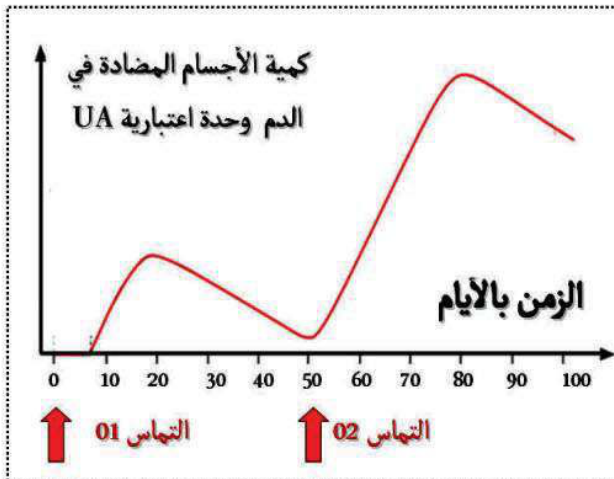
الشكل	اسم الخلية	وظيفتها	نوع الاستجابة
01
02
03
04

التعليمة 02: حدد مميزات كل من الاستجابة التي يتدخل فيها الخلية

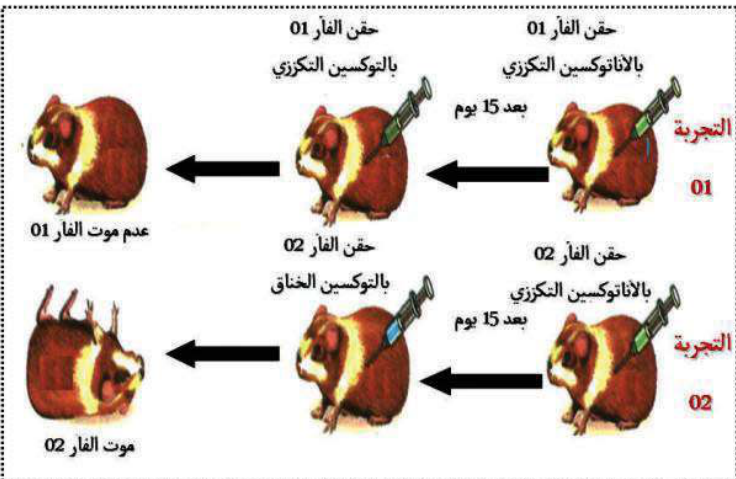
و 1 و 3.

التمرين الثاني : الاستدلال العلمي (10/10 نقاط)

قصد فهم آلية عمل أحد أهم الخطوط الدفاعية في جسم الإنسان و الوسائط المتدخلة في تنفيذها أنجزت مجموعة من التجارب على الفئران النتائج المتحصل عليها أظهرتها الوثائق أسفله .



الوثيقة : 02



الوثيقة : 01

التعليمة 01 : أ- حلل ثم فسر نتائج المنحنى البياني الموضح بالوثيقة 02 .

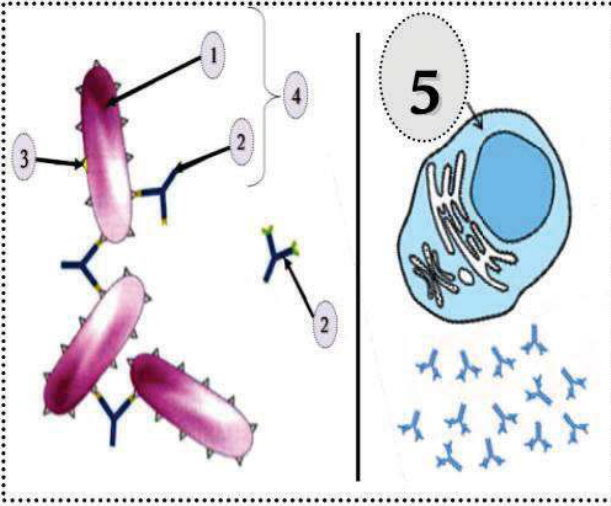
ب- قدم تفسير علمي دقيق لنتائج التجربتين 01 و 02 .

التعليمة 02 : أ- اشرح آلية قضاء هذا النوع من الاستجابات المناعية على مولد الضد .

قسم : 3م4

الجزء الأول : 20/20 نقطة

التمرين الأول : الاسترجاع المبني على المعارف (10/10 نقطة)



في إطار دراسة خواص أحد الاستجابات المناعية و فهم آليات تنفيذها داخل العضوية تم اللجوء للوثيقة 01 الموضحة جانبه .

التعليمة 01 : تعرف على البيانات المبرزة بأرقام في الوثيقة 01 .

التعليمة 02 : حدد نوع الاستجابة المناعية الموضحة في الوثيقة 01 .

- ينتج عن إتحاد العنصر (1)- (2) مركب اشرح دوره .

الوثيقة : 01

التمرين الثاني : الاستدلال العلمي (10/10 نقطة)

تمكن العالم روبرت كوخ من عزل البكتيريا العنصوية المسؤولة عن داء السل الخطير , و تمكن كذلك الباحثان كالمات و جيران من اكتشاف اللقاح المضاد له و لفهم آلية الرد المناعي المتدخلة ضد هذا النوع من الأمراض قمنا بالتجارب التالية .

خلية لمفاوية

تائية LTc

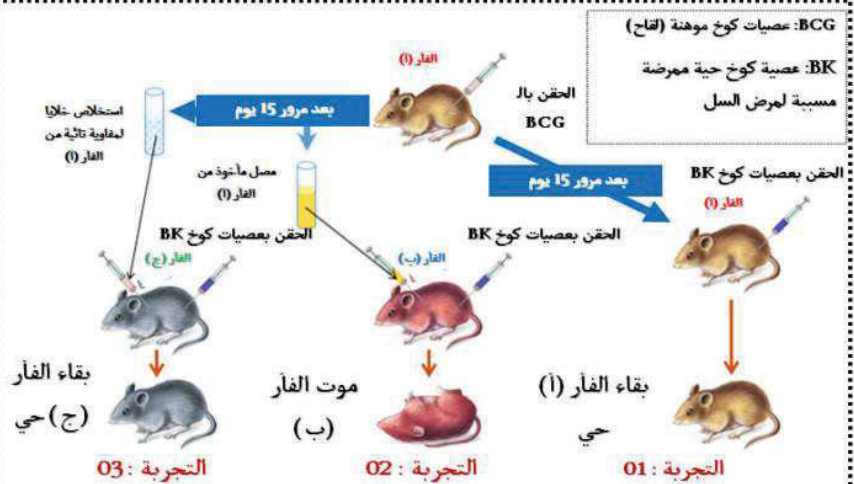
خلية مخمجة

بالميكروب

بداية الاستجابة

نهاية الاستجابة

الوثيقة : 02



الوثيقة : 01

التعليمة 01 : فسر نتائج كل تجربة على حدة .

التعليمة 02 : استنتج نوع الاستجابة المناعية المتدخلة ضد هذا النوع من الأمراض , ثم علل إجابتك .