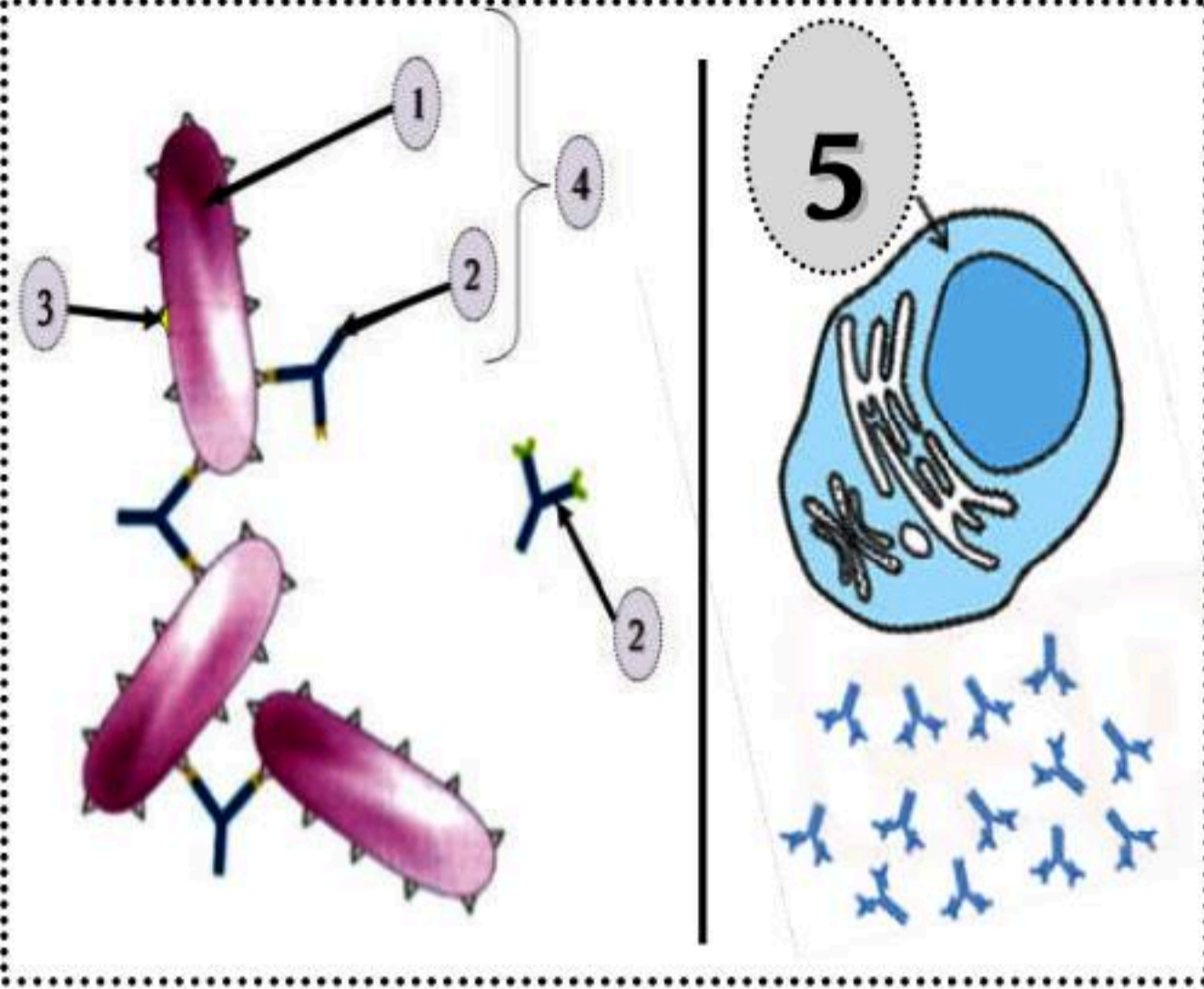


قسم : 3م4

السجدة الأولى : 20/20 / 10/10

السجدة الأولى : الاسترجاع الميكانيكي المعارف (10/10)



في إطار دراسة خواص أحد الاستجابات المناعية وفهم 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 اتحاد العنصر (1)- (2) مركب اشح دوره .

الوثيقة : 01

السجدة الأولى : الاستدلال العلمي (10/10)

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

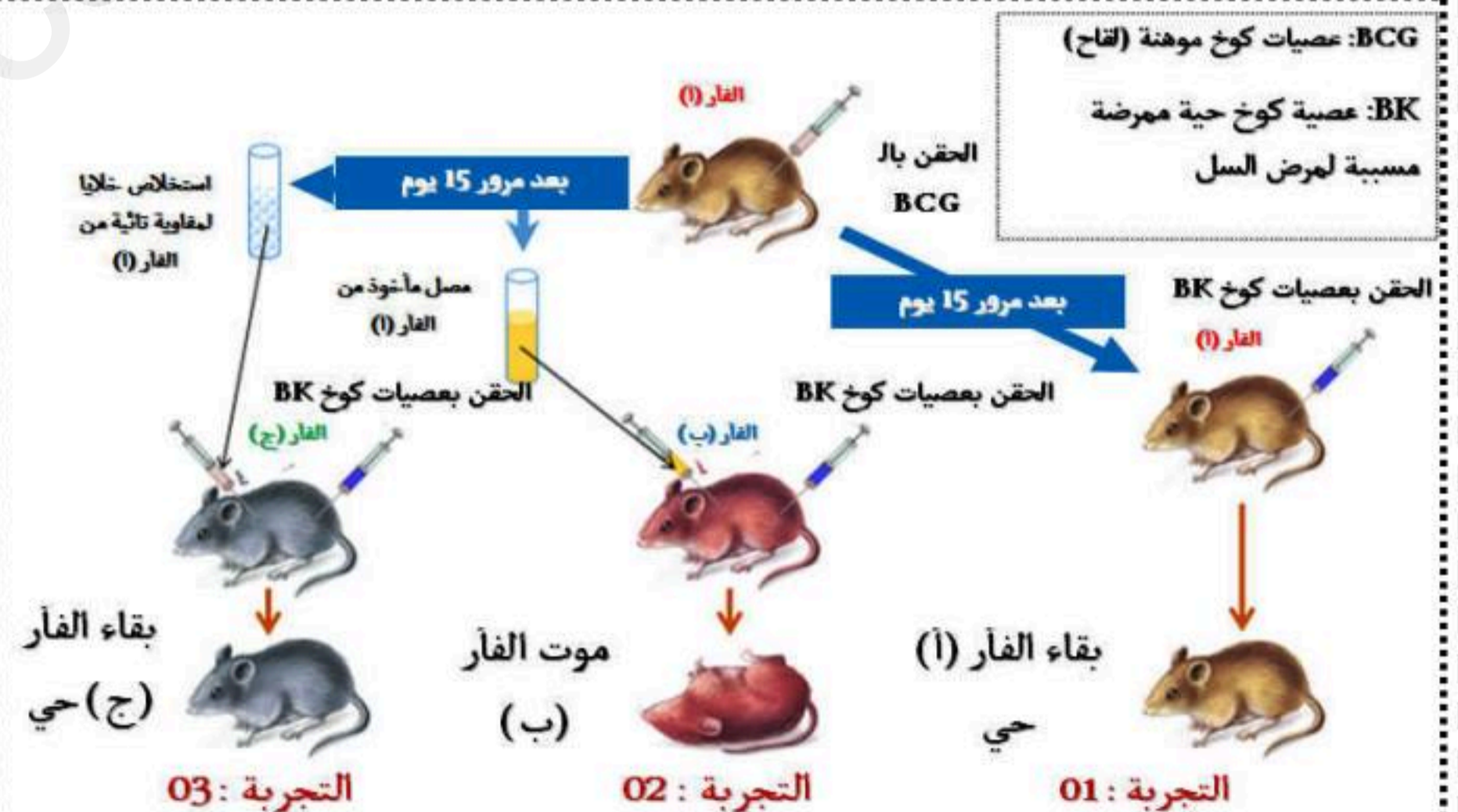
خلية مخمجة

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 .