4AM

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

متوسطة معنصري بشير / طاشة

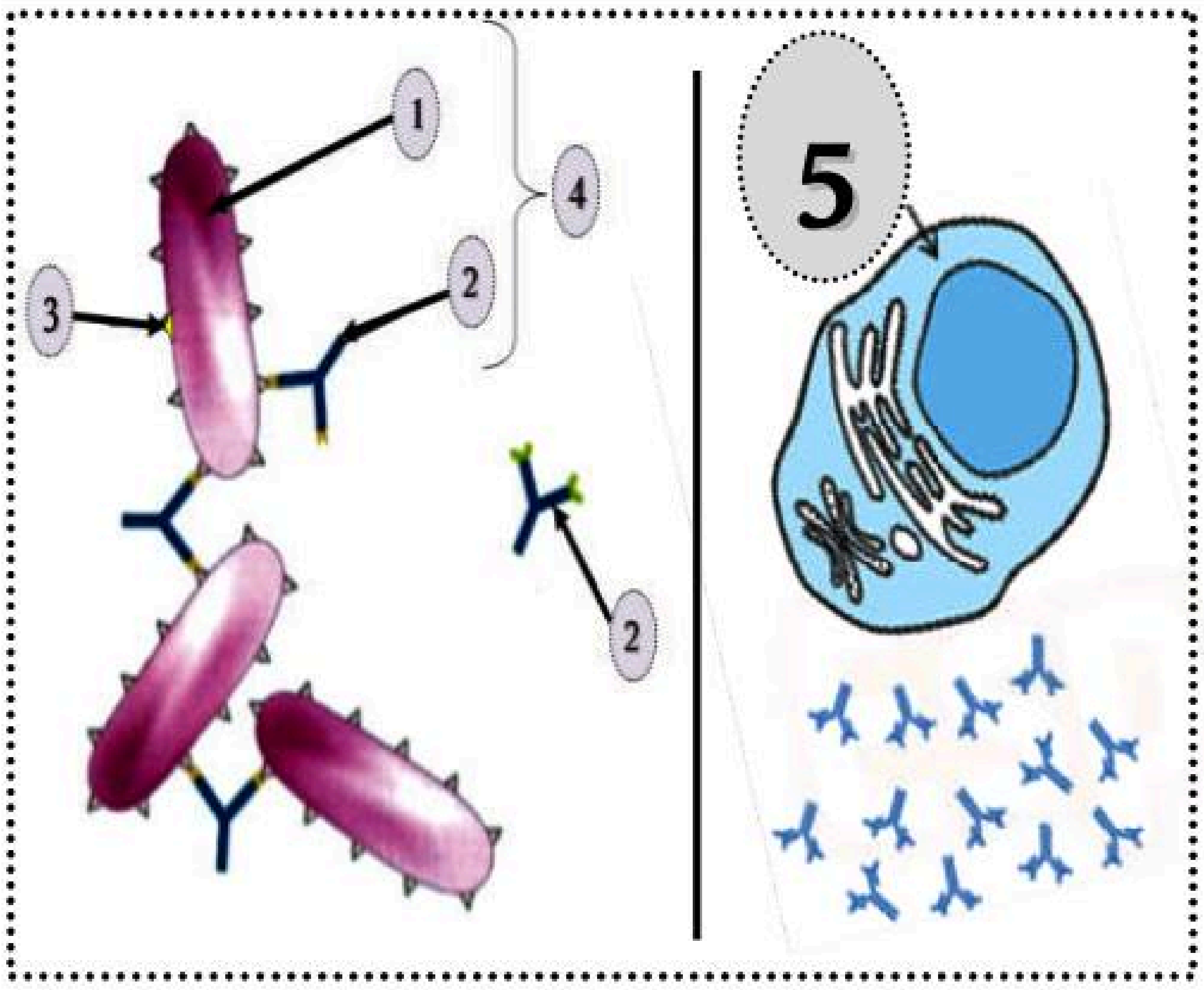
الفرض الثلاثي الثالث

السنة الدراسية : 2024/2023

قسم : 4م3

الجزء الأول : 20/20 نقاط

التمرين الأول الاسترجاع المهيكل للمعارف (10/10 نقاط)



الوثيقة : 01

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

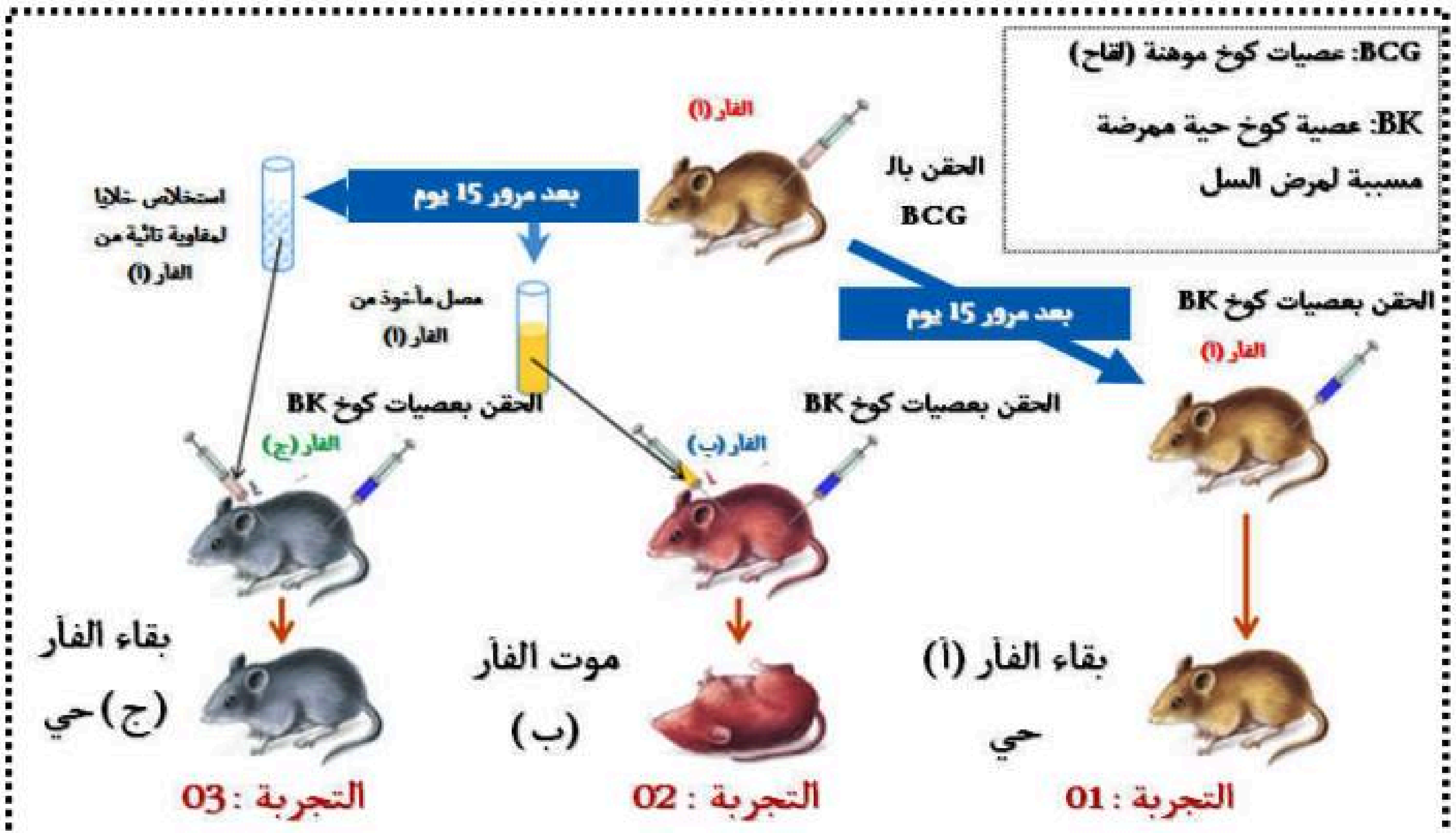
التعليمة 01 : تعرف على البيانات المبرزة بأرقام في الوثيقة 01 .

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

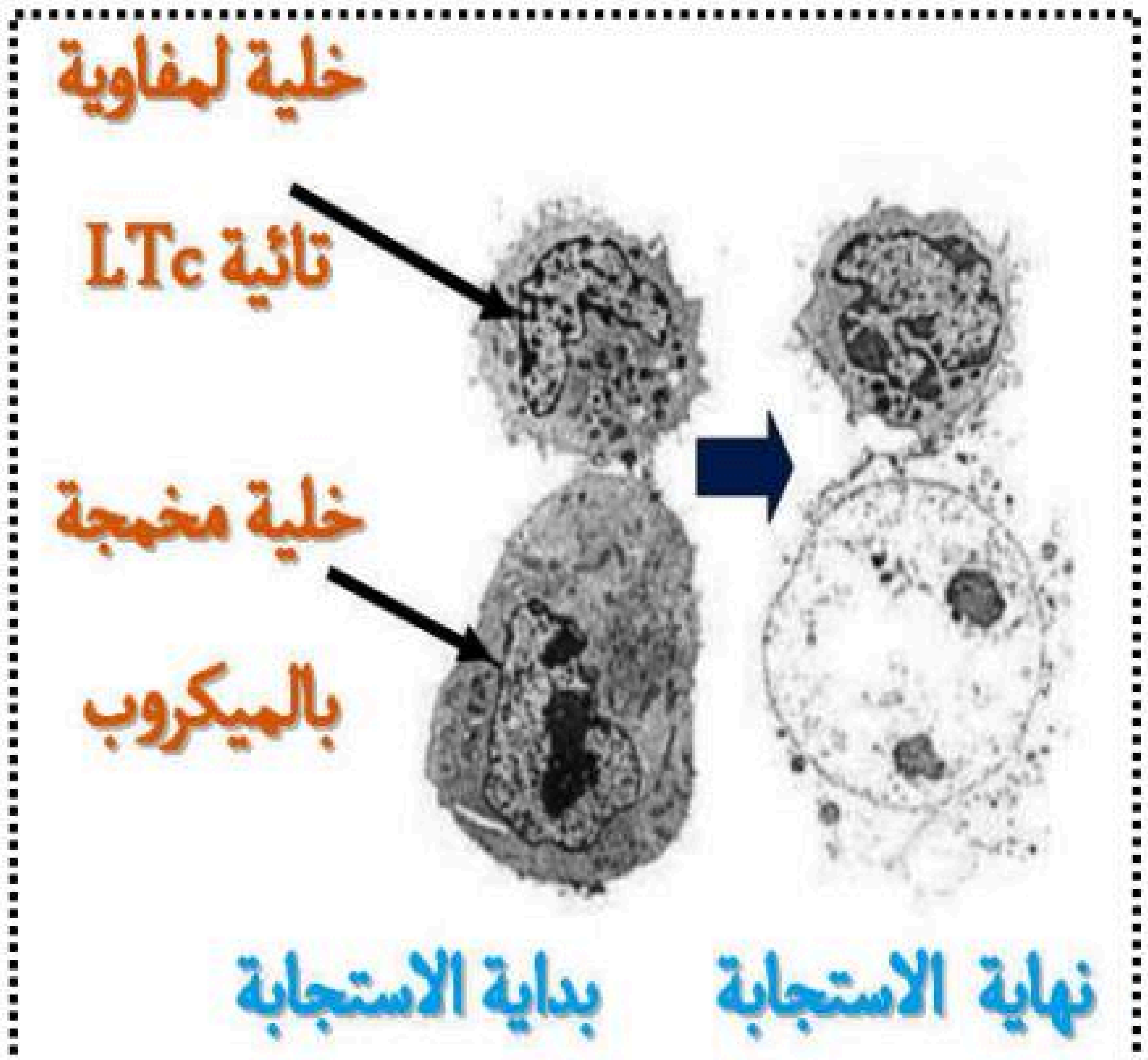
- ينتج عن إتحاد العنصر (1)- (2) مركب اشرح دوره .

التمرين الثاني الاستدلال العلمي (10/10 نقاط)

تمكن العالم روبرت كوخ من عزل البكتيريا العضوية 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 .



الوثيقة : 01



الوثيقة : 02

التعليمة 01 : فسر نتائج كل تجربة على حدة .

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

من إعداد الأستاذ : بوعريشة خالد أستاذ التعليم المتوسط

www.dzmadrassa.com