

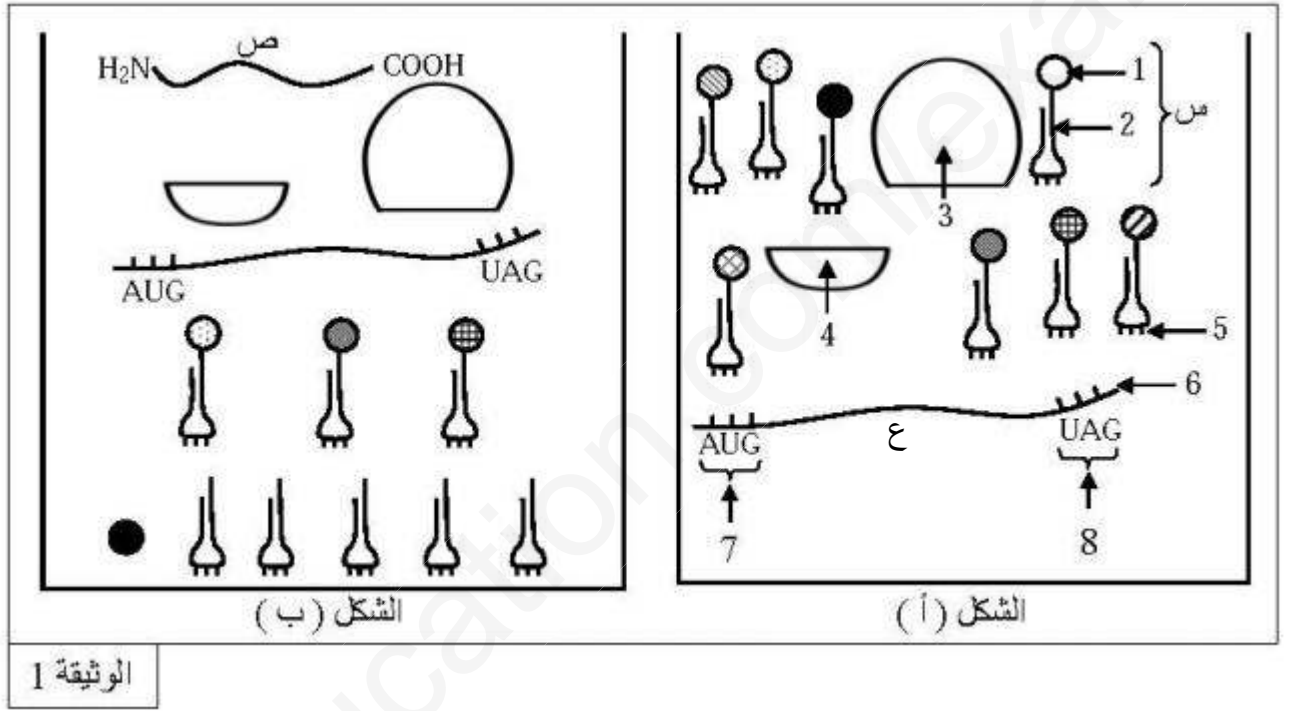
اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

المستوى : 03 ع ت

المدة : 03 ساعات

التمرين الأول : (05 نقاط)

تتميز الخلايا الحية بقدرتها على تركيب بروتينات و هذا نتيجة سلسلة من الأحداث تتم في مستوى النواة و الهيولى .
تمثل الوثيقة 01 جزء من هذه الأحداث التي تسمح بإنتاج سلسلة ببتيدية .



1. قدم عنوانا مناسباً لكل شكل . ثم أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام و الحروف .
2. أكتب نصاً علمياً تشرح فيه جملة الحوادث التي سمحت بإنتاج العناصر (س ، ع ، ص) .

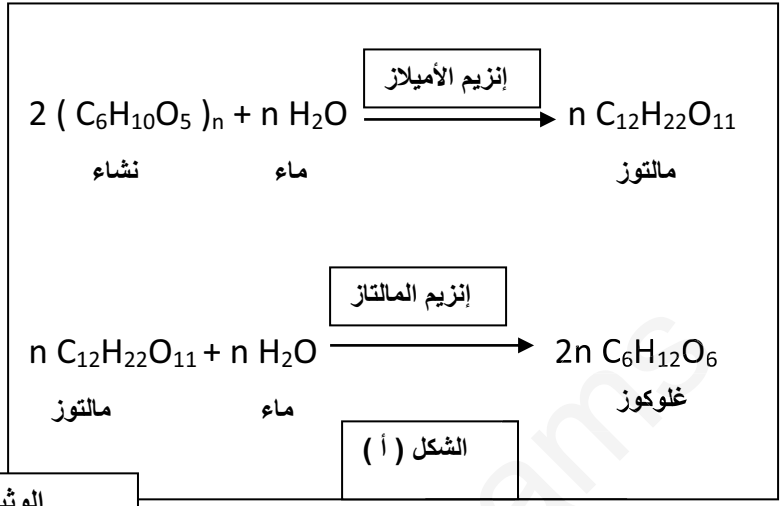
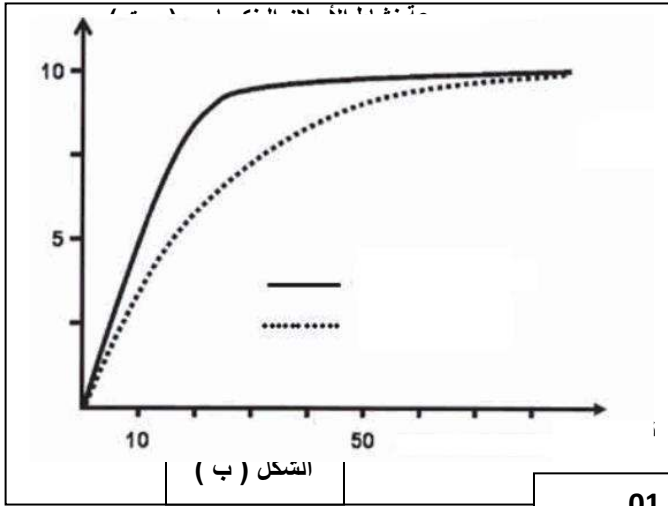
التمرين الثاني : (07 نقاط)

يصف الأطباء للأشخاص المصابين بداء السكر نمط 02 دواء يحتوي على مادة نشطة تدعى الأكاربوز (acarbose) ،
يسمح هذا الدواء بمعالجة الاختلالات المرتبطة بهذا المرض .

الجزء الأول :

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة 01 التفاعلات التي تسمح بتفكيك النشاء إلى غلوكوز .

و يمثل الشكل 02 من الوثيقة 01 تغيرات سرعة نشاط إنزيم الأميلاز البنكرياسي الموجود في مستوى الأمعاء في وجود و غياب الأكاربوز .



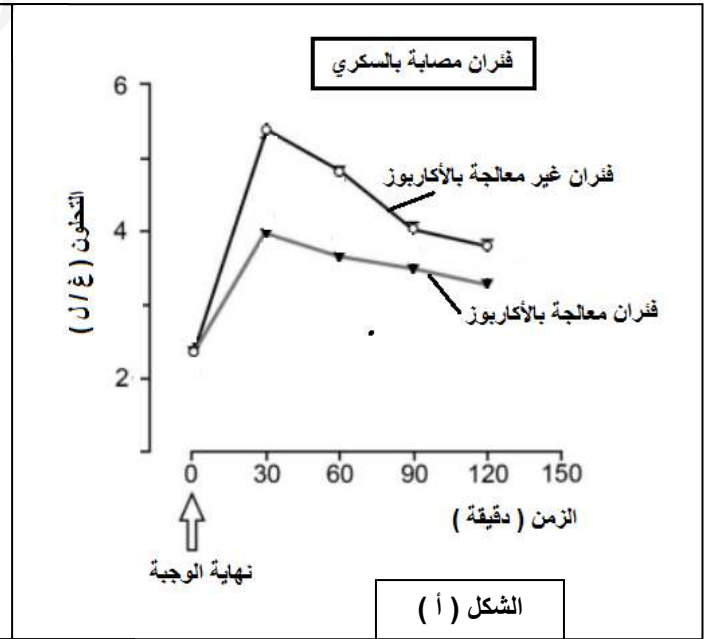
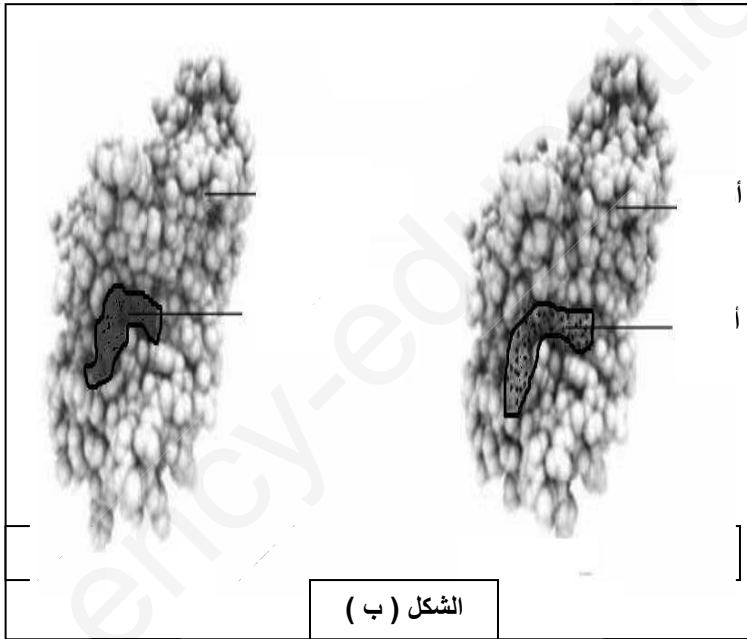
الوثيقة 01

1. حلل نتائج الشكلين (أ و ب) و ماذا تستنتج ؟
2. اقترح فرضيتين حول تأثير الأكاربوز على نشاط إنزيم الأميلاز .

الجزء الثاني :

قياسات التحلون (نسبة السكر في الدم) عند فئران بعد تناول وجبات سكرية في وجود و في غياب الأكاربوز موضحة في الشكل (أ) من الوثيقة 02 .

الشكل (ب) من نفس الوثيقة يوضح النماذج الجزيئية بواسطة راستوب لإنزيم الأميلاز البنكرياسي في وجود الأكاربوز أو في وجود قطعة من جزيئة النشاء .



الوثيقة 02

1. قارن بين تغيرات التحلون عند الفئران المستعملة و ماذا تستنتج ؟
2. اشرح تأثير الدواء الذي يحتوي على الأكاربوز على الأشخاص المصابين بالإفراط السكري وعلاقة ذلك بالنشاط الإنزيمي .
3. هل تحققت إحدى الفرضيتين المقترحتين ؟ وضح ذلك .

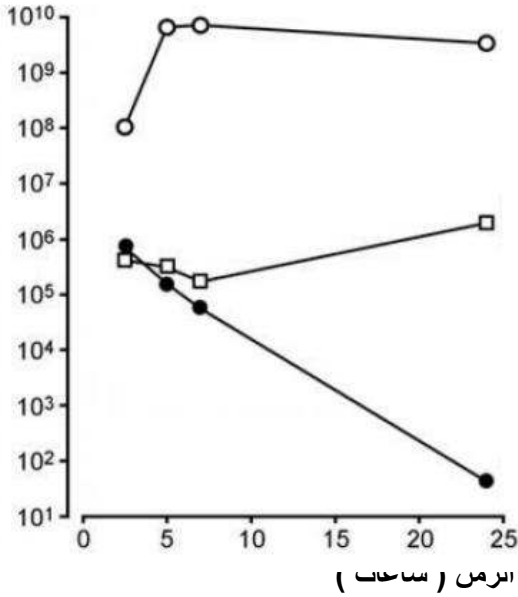
التمرين الثالث : (08 نقاط)

البكتيريا الكروية الذهبية (stphylocoque doré) تتواجد في الجلد و الجيوب الأنفية ، بعض السلالات تسبب التهابا يكون محلها بإمكانه أن يتطور و يصبح مميتا إذا انتقلت البكتيريا إلى الدم وتسببت في إصابة أعضاء أخرى .

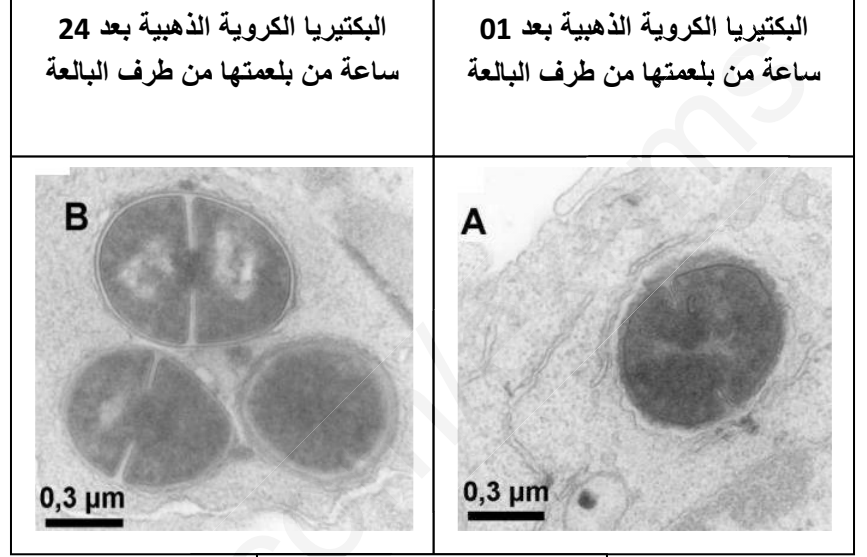
الجزء الأول :

يمثل الشكل 01 تدخل البالعات من أجل القضاء على البكتيريا بعد بلعمتها . و يمثل الشكل 02 من نفس الوثيقة تأثير المضادات الحيوية على البكتيريا الكروية الذهبية .

عدد المكورات الذهبية



الشكل 02 من الوثيقة 01



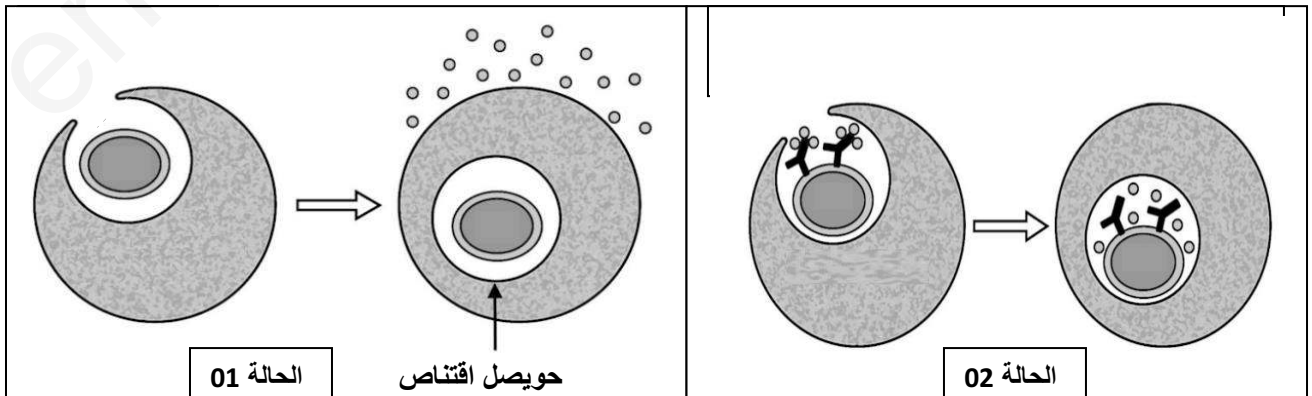
الشكل 01 من الوثيقة 01

1. ماذا تستنتج من مقارنتك لصور الشكل 01 . و ما هي المشكلة التي تطرحها هذه الملاحظات المجهرية ؟
2. ما هي المعلومات التي تقدمها نتائج المنحنيات (الشكل 02) بخصوص تأثير المضاد الحيوي على البكتيريا الكروية الذهبية ؟

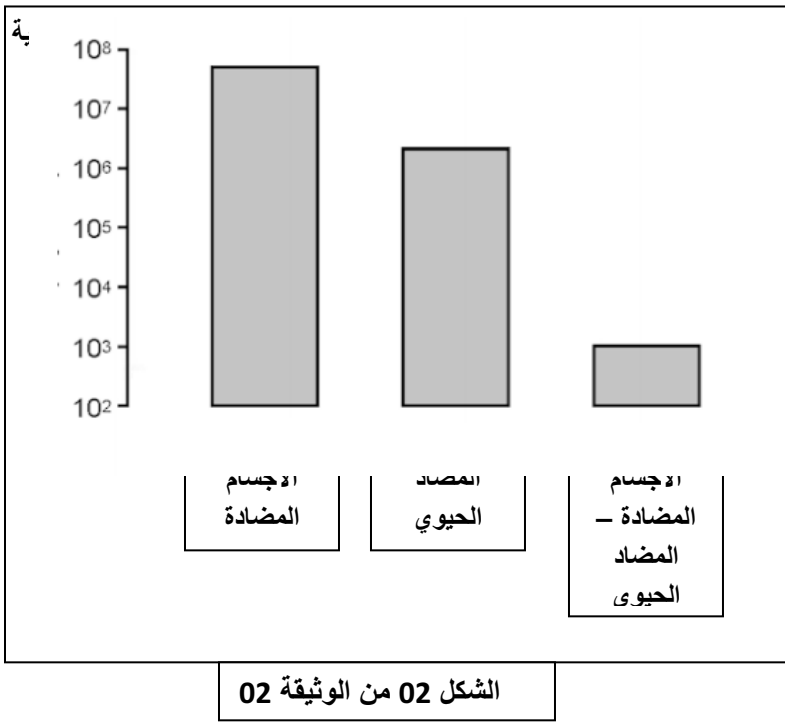
الجزء الثاني :

لغرض الوصول إلى حل للمشكلة المطروحة طور العلماء علاجا يتضمن أجساما مضادة مرتبطة مع المضاد الحيوي من أجل معالجة المصابين بهذه البكتيريا .

يمثل الشكل 01 رسومات تخطيطية تظهر تأثير كل من المضاد الحيوي الحر ، و الأجسام المضادة المرتبطة مع المضاد الحيوي على البكتيريا الكروية الذهبية ، و يمثل الشكل 02 نتائج تأثير الأجسام المضادة ، المضاد الحيوي ، و الأجسام المضادة المرتبطة مع المضاد الحيوي على البكتيريا المذكورة .



الشكل 01 من الوثيقة 02



1. باستعمال شكلي الوثيقة 02 فسر سبب استعمال العلماء المضاد الحيوي المرتبط بالأجسام المضادة .
2. ما هي أهمية معرفة الخصائص البنوية للأجسام المضادة في مثل هذه الاكتشافات الطبية .

الجزء الثالث :

انطلاقاً من معطيات التمرين و معلوماتك وضح في نص علمي الآليات المناعية المتدخلة في إقصاء هذا النوع من البكتيريا ، أسباب خطورة هذه الأخيرة و كذا أهمية العلاج الطبي المذكور في مثل هذه الحالات .

بالتوفيق