elbassair.net

ثانوية ياحي الميلود - العمارية السنة الدراسية : 2019 / 2020

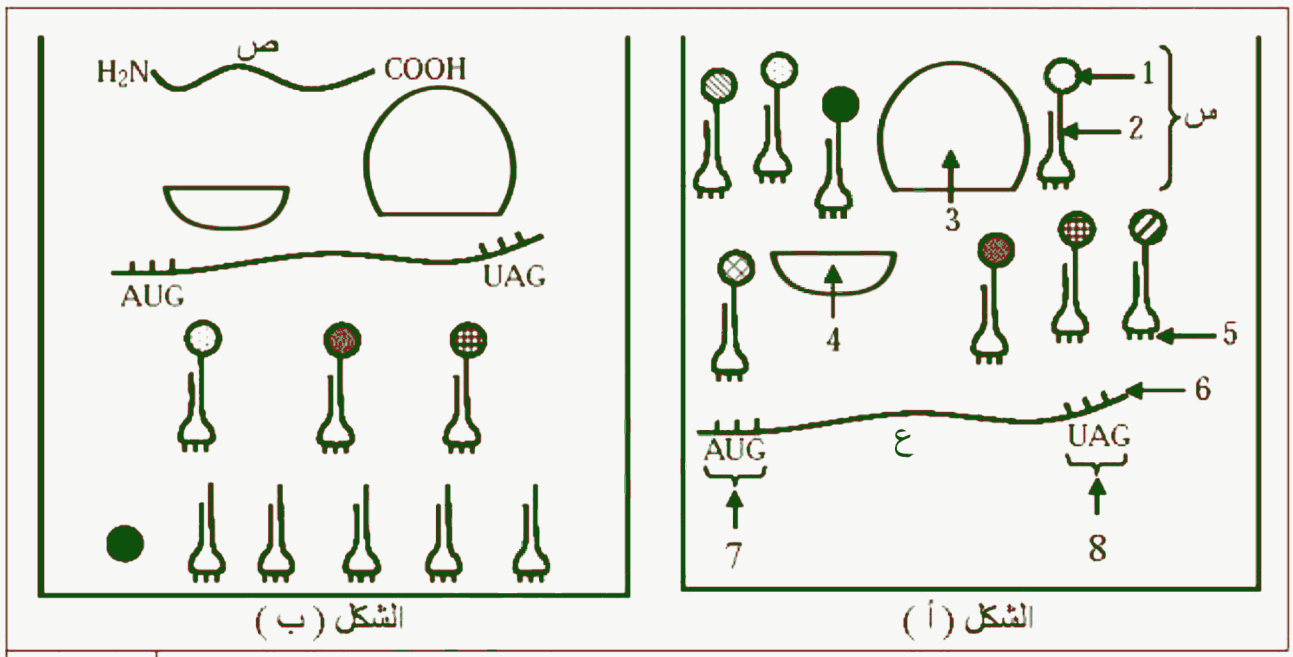
اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

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 .



الوثيقة 1

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

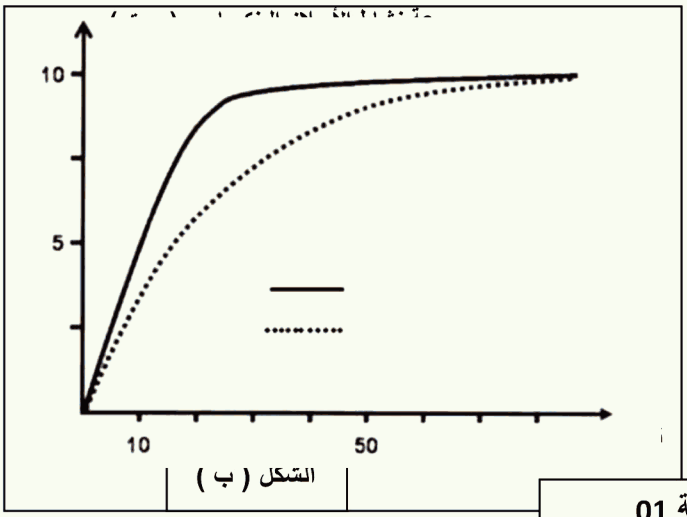
التمرين الثاني : (07 نقاط)

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

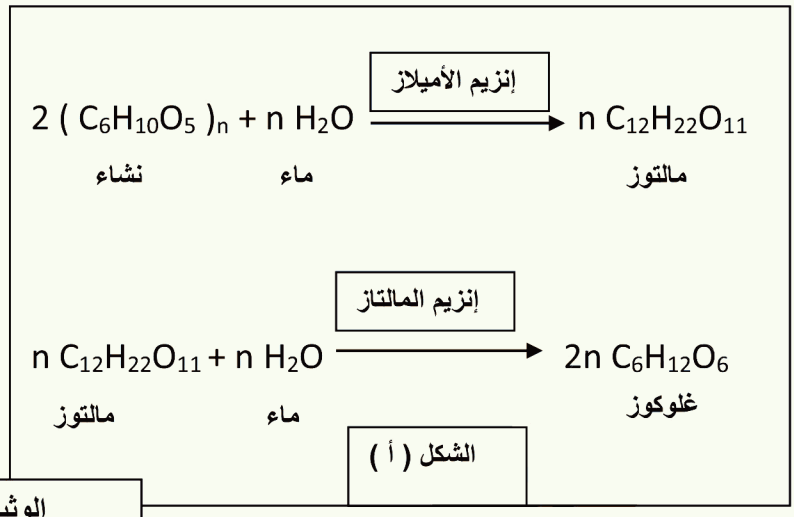
الجزء الأول :

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 .



الشكل (ب)



الشكل (أ)

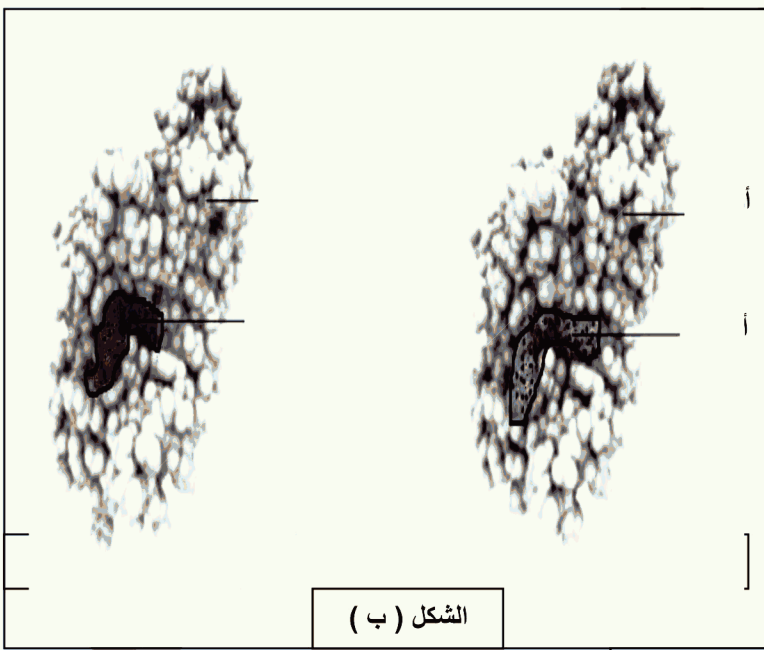
الوثيقة 01

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

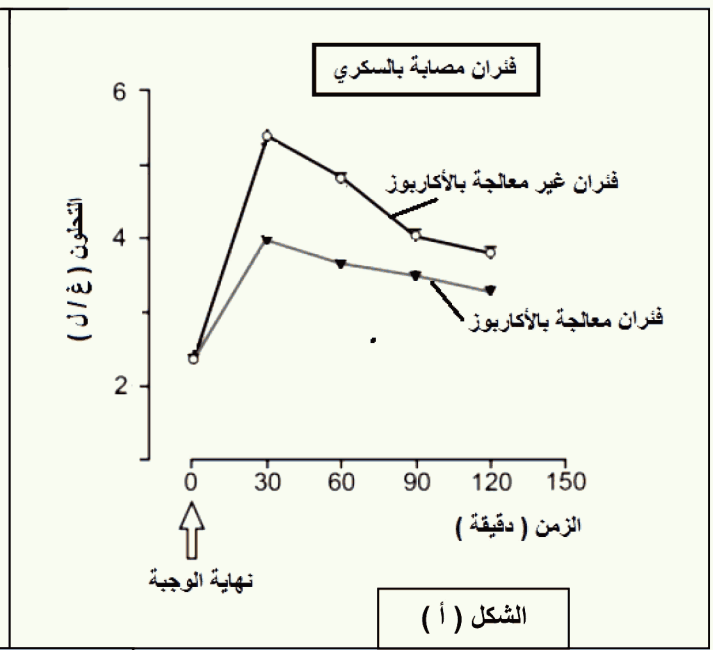
الجزء الثاني :

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 .



الشكل (ب)



الشكل (أ)

الوثيقة 02

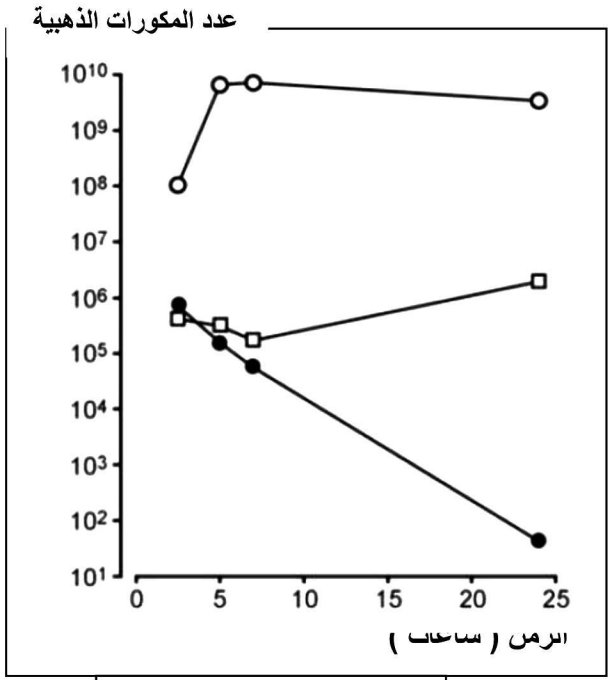
1. قارن بين تغيرات التحلون عند الفئران المستعملة و ماذا تستنتج ؟
2. اشرح تأثير الدواء الذي يحتوي على الأكاربوز على الأشخاص المصابين بالإفراط السكري وعلاقة ذلك بالنشاط الإنزيمي .
3. هل تحققت إحدى الفرضيتين المقترحتين ؟ وضح ذلك .

التمرين الثالث : (08 نقاط)

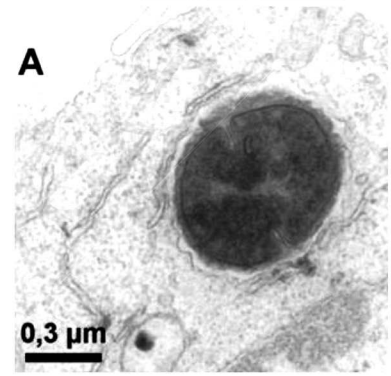
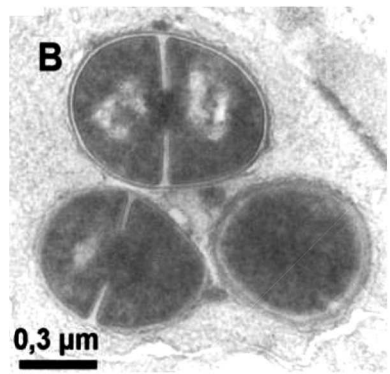
البكتيريا الكروية الذهبية (stphylocoque doré) تتواجد في الجلد و الجيوب الأنفية ، بعض السلالات تسبب التهابا يكون محليا بإمكانه أن يتطور و يصبح مميتا إذا انتقلت البكتيريا إلى الدم وتسببت في إصابة أعضاء أخرى .

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 .



الشكل 02 من الوثيقة 01

البكتيريا الكروية الذهبية بعد 01 ساعة من بلعمتها من طرف البالعة	البكتيريا الكروية الذهبية بعد 24 ساعة من بلعمتها من طرف البالعة
	

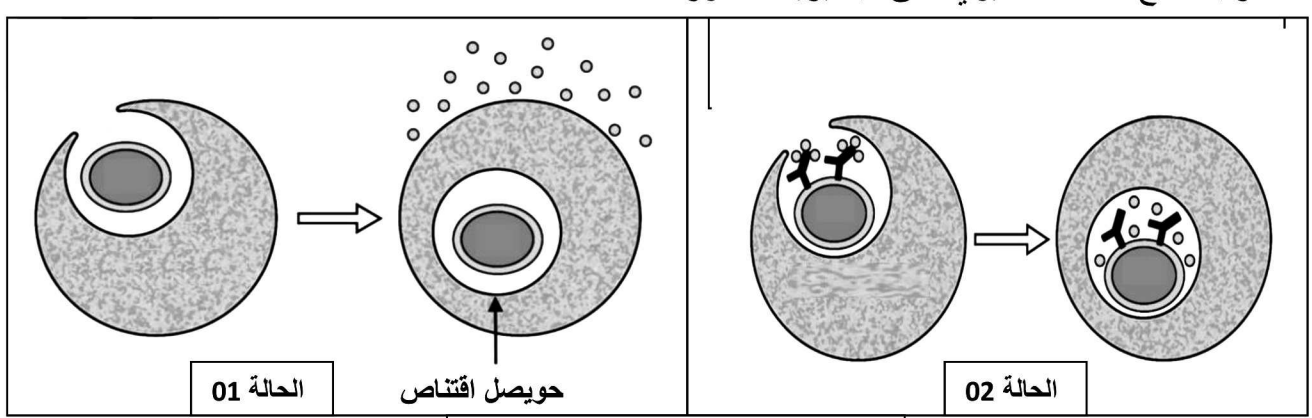
الشكل 01 من الوثيقة 01

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 ؟

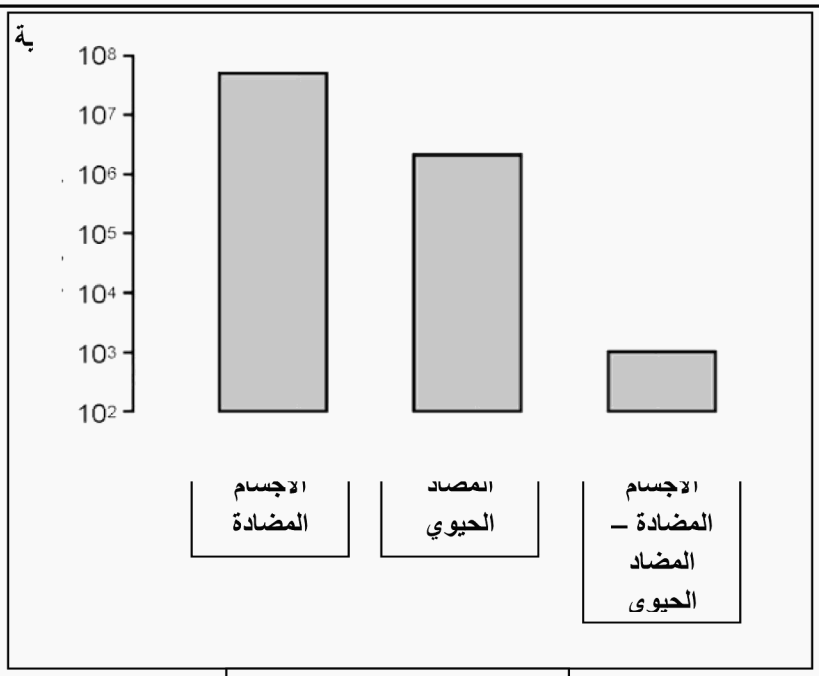
الجزء الثاني :

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



الشكل 02 من الوثيقة 02

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

الجزء الثالث :

انطلاقا 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