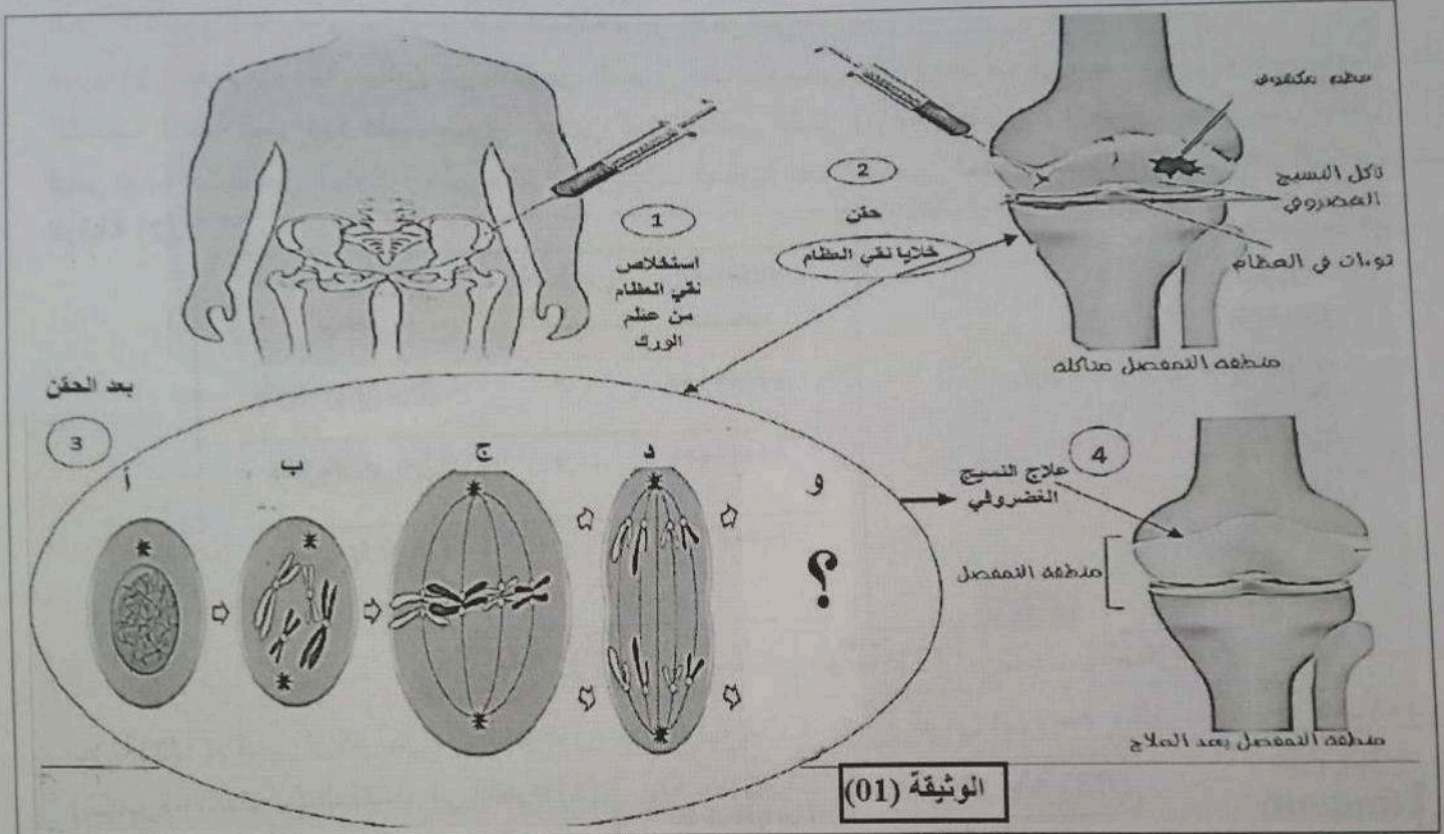


الاختبار الاول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الاول:

يتسبب تآكل غضروف المفاصل المتواجد بين العظام الطويلة عند كبار السن في حدوث احتكاك فيما بينها وتوليد الام موضعية حادة مع صعوبات في الوقوف والحركة، ولعلاجه تم استخدام تقنية حديثة تفصيلها موضحة في الوثيقة 1. مع العلم ان خلايا نقي العظام هي خلايا متعددة الوظائف يمكنها ان تتميز الى انواع مختلفة من الخلايا مثل الخلايا الغضروفية

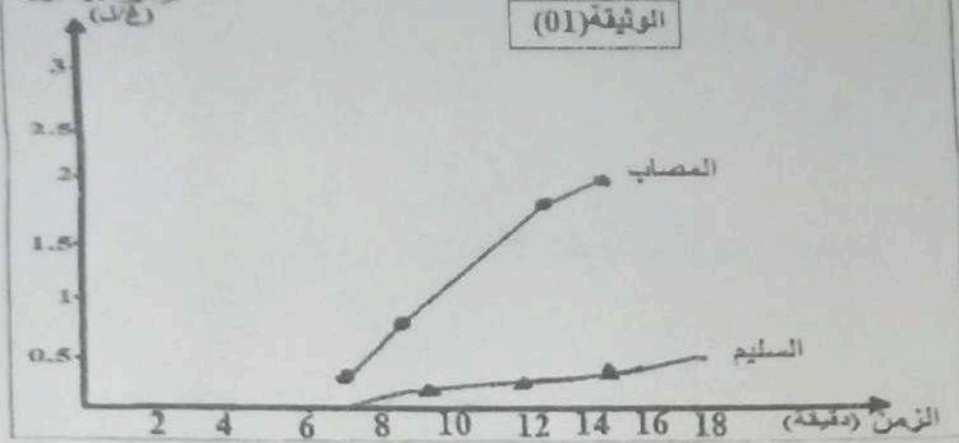


- 1- تعرف على الآلية الممثلة في الوثيقة (01) ثم أكمل رسم المرحلة الناقصة والمشار اليها بعلامة الاستفهام محددًا الصيغة الصبغية للخلية المدروسة والظاهرة التي سمحت بعلاج غضروف التمثصل بعد حقن خلايا نقي العظام
- 2- اشرح في نص علمي خاصية خلايا نقي العظام التي سمحت بالتخلص من الآلام وصعوبة الوقوف والحركة الناتجة عن احتكاك العظام ببعضها البعض بالاعتماد على الوثيقة (01) ومكتسباتك.
- ملاحظات: رسم المرحلة (و) يكون واضح ودقيق عليه جميع البيانات. النص العلمي يكون منظم ومهيكل بمقدمة وعرض وخاتمة

التمرين الثاني:

تعيش بعض الكائنات الدقيقة بشكل طبيعي في أجزاء مختلفة من جسم الانسان كالامعاء لكنها في بعض الحالات قد تسبب امراضا خطيرة مثل متلازمة التخمر الذاتي (متلازمة تخمر الامعاء) التي تعتبر حالة مرضية يعاني منها المصابون بمرض السكري والسمنة ومرض كرون، تصيب الجهاز الهضمي مسببة العديد من الاعراض مثل الدوخة، جفاف الجسم الغثيان، الصداع. لمعرفة اسباب هذا المرض نقترح عليك الدراسة التالية :

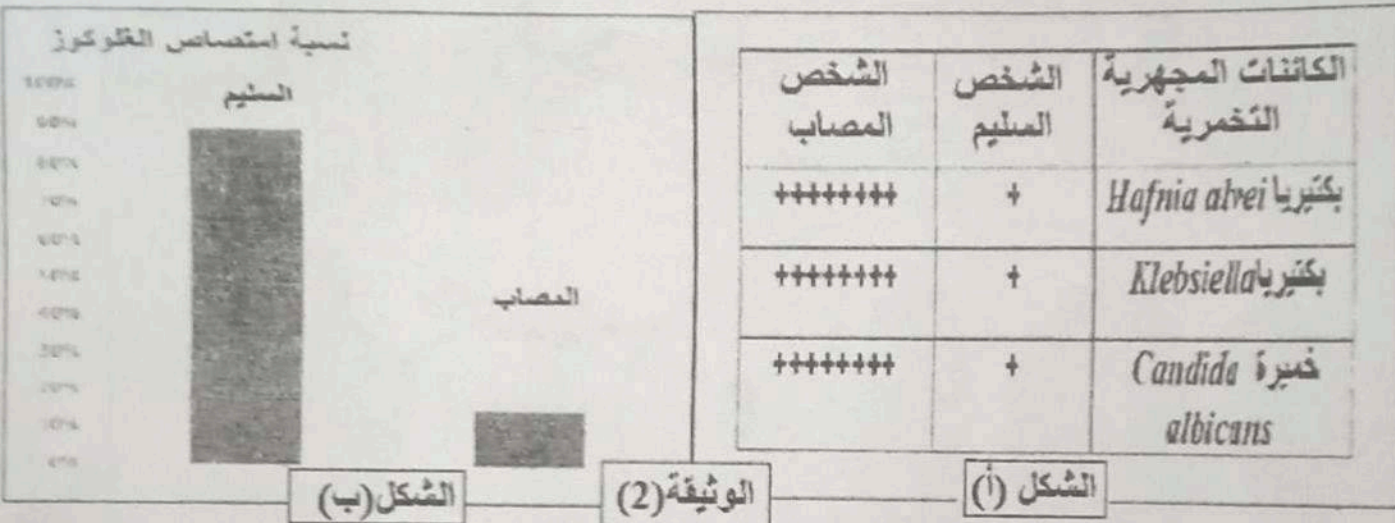
الجزأ الاول: قمنا بقياس كمية الايثانول في دم شخص مصاب بمتلازمة تخمر الامعاء (أ) وشخص سليم (ب) وذلك بعد تناولهما لوجبة غذائية غنية بالسكريات. النتائج موضحة في الوثيقة (01)



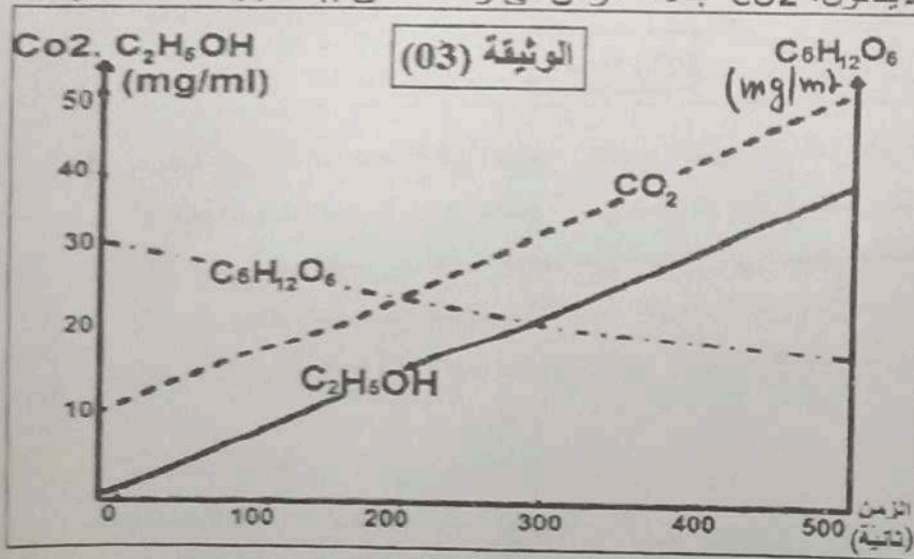
1- اقترح فرضية حول سبب الإصابة بمرض متلازمة تخمر الامعاء باستغلالك لمعطيات الوثيقة (01)

الجزء الثاني: للتأكد من صحة الفرضية السابقة ننجز التجريبتين التاليتين :

تجربة (1): نقوم بزراعة عينتين من الكيلوس المعوي عند شخصين سليم ومصاب في وسط ملانم ثم نقوم بحساب عدد الكائنات الدقيقة المتواجدة على مستوى العينتين المزروعتين الشكل (أ) مع العلم ان (+: موجود) بينما يمثل الشكل (ب) نتائج قياس نسبة امتصاص الجلوكوز على مستوى الزغابات المعوية عند شخصين احدهما سليم والاخر مصاب النتائج موضحة في الوثيقة (2)

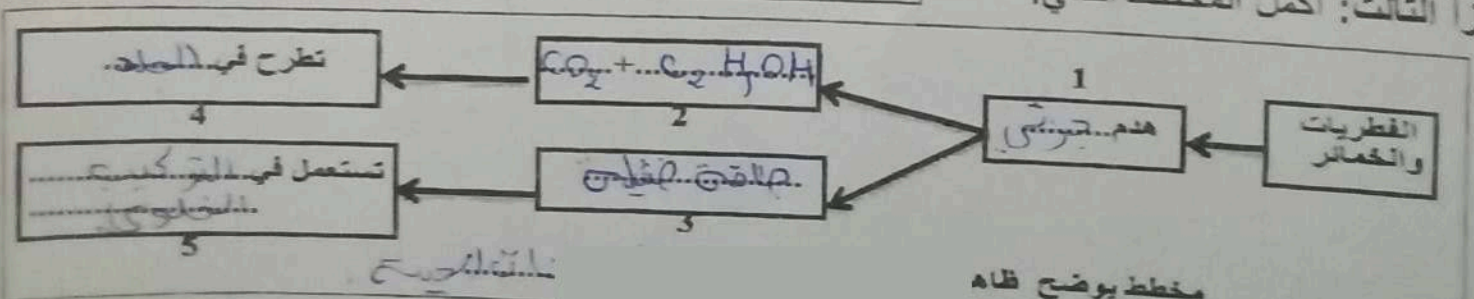


تجربة (2): تم قياس تركيز كل من الجلوكوز، الايثانول، CO_2 بدلالة الزمن في وسط مغلق بإحكام به كائنات دقيقة (الخميرة، والبكتيريا) المكتشفة في التجربة (1). النتائج موضحة في الوثيقة (3)



2- وضح سبب الإصابة بمرض متلازمة تخمر الامعاء مصادقا على صحة الفرضية السابقة وذلك باستغلال الوثيقة 2 و 3

الجزء الثالث: اكمل المخطط التالي:



مخطط يوضح ظاه