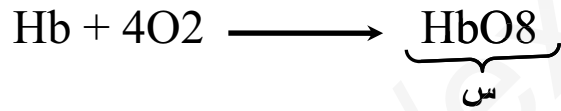
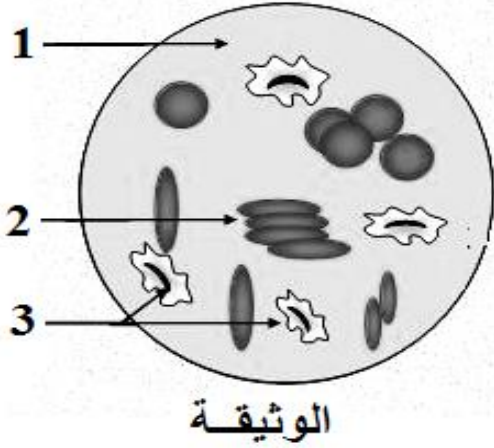


التمرين الأول: (06 ن)

الدم نسيج سائل يؤمن اتصال خلايا أنسجة الأعضاء وسطوح التبادل وقد سمحت الملاحظة بالمجهر لقطرة منه (سحبة دموية) من إنجاز الوثيقة 1

1 - استبدل الأرقام 1 . 2 . 3 بالمصطلحات المناسبة

2- المعادلة الكيميائية التالية تشرح دور احد خلايا الدم .

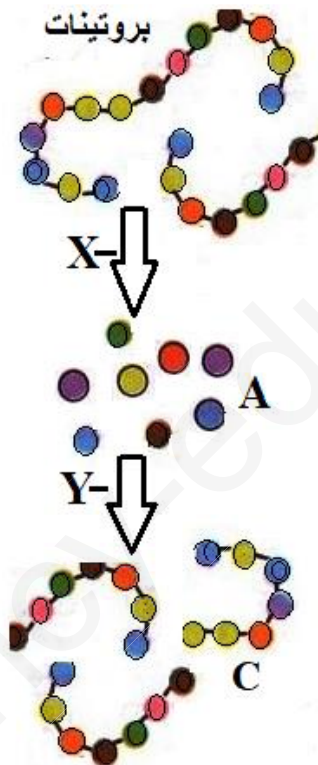


- ا - حدد هذه الخلايا واستنتج الدور الذي تقوم به .
- ب - سم المركب (س) وحدد على أساسه لون الدم .
- 3- ماهو العنصر الذي لم تظهره الوثيقة وما هو دوره .

التمرين الثاني : (06 ن)

الوثيقة 01 المقابلة تبين مخططا لحدوث وظيفتين حيويتين هامتين في حياة الكائن الحي هما X و Y .

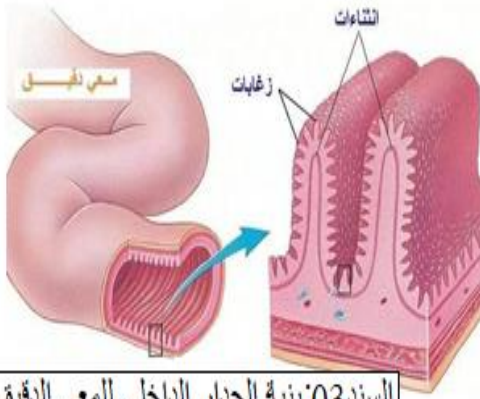
والوثيقة 02 تظهر وظيفة ثالثة خلوية أكثر أهمية .



- 1- سم العمليتين X و Y واذكر اين تحدثان .
- 2- تعرف على العنصر A واستنتج دوره .
- 3 - ماهو العنصر C وفيما يستعمل .

الوضعية الادماجية : (08 ن)

هيثم تلميذ بالسنة الرابعة متوسط أصيب بتقرحات حادة على مستوى المعدة و المعى الدقيق أدت إلى تورمهما فلما نقل إلى المستشفى أجريت له عدة فحوصات بينت ضرورة استئصال جزء من معدته و جزء من الأمعاء الدقيقة فتم ذلك و بعد مرور سنة من العملية تناقص وزنه من 84kg إلى 48kg .
السندات :



حالة امين	قبل العملية	بعد العملية
سعة المعدة	3.2 L	1.3L
طول المعى الدقيق	8m	4.5m
النشاط	نشاط دائم	خمول

السند 01 : حالة امين قبل العملية وبعدها

السند 03: بنية الجدار الداخلي للمعى الدقيق

حالة امين	الحالة العادية
محتوى الدم في الوريد البابي الكبدى (الدم الصادر من المعى الدقيق) بعد تناول نفس الوجبة .	
الجلوكوز بـ g/l	01
مغذيات أخرى بـ g/l	18
عدد الزغابات المعوية	حوالي 05 ملايين
	حوالي 10 ملايين

السند 02: جدول مقارنة بين حالة هيثم والحالة العادية بعد تناول نفس الوجبة

بالاعتماد على هذه السندات ومعلوماتك.

- 1- بماذا تفسر تناقص وزن أمين بهذه النسبة الكبيرة .
- 2 - ما سبب حالة الخمول عند أمين .
- 3 - كيف يمكن الاستفادة من هذه الحالة في تقليص وزن الأشخاص الذين يعانون من أمراض السمنة الخطيرة و المميتة ؟

يمنع استعمال الماسح

من لم يجلس في الصغر حيث يكره،
لم يجلس في الكبر حيث يحب