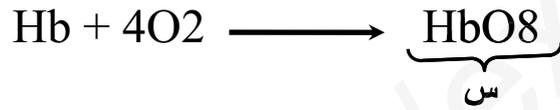
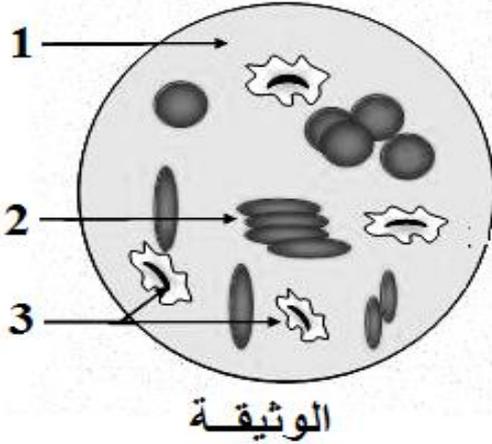


التمرين الأول: (06 ن)

الدم نسيج سائل يؤمن اتصال خلايا أنسجة الأعضاء و سطوح 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 .

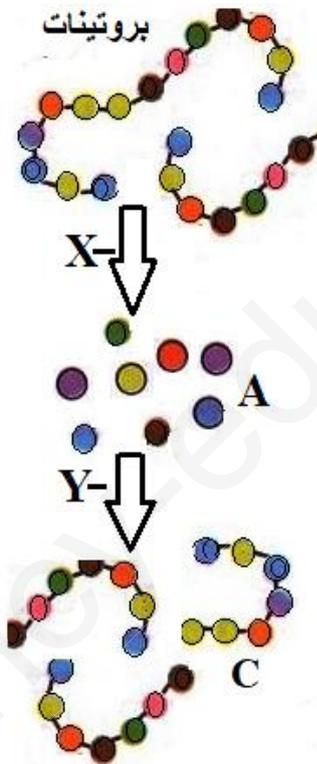


- 1 - حدد هذه الخلايا واستنتج الدور الذي تقوم به .
- ب - سم المركب (س) وحدد على أساسه لون الدم .
- 3- ماهو العنصر الذي لم تظهره الوثيقة وما هو دوره .

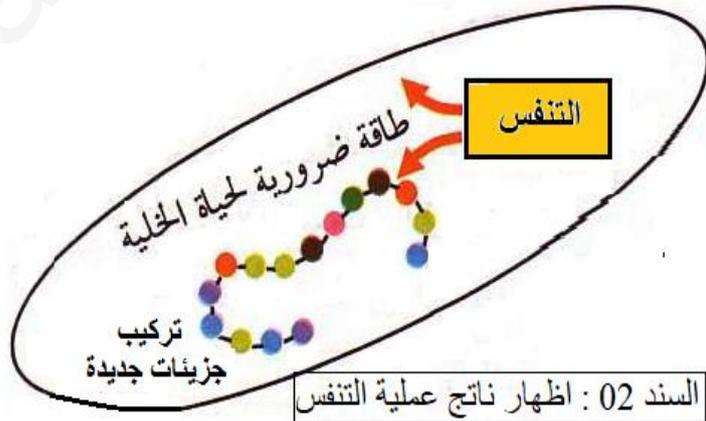
التمرين الثاني : (06 ن)

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 .



السند 01 : تمثيل بياني للعمليات X و Y

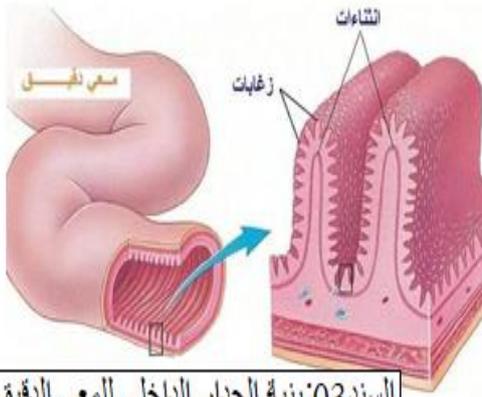


السند 02 : اظهر ناتج عملية التنفس

- 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 المعي الدقيق أدت إلى تورمهما فلما نقل إلى المستشفى اجريت 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 المعي الدقيق | 8m | 4.5m |
| النشاط | نشاط دائم | خمول |

السند 01 : حالة امين قبل العملية وبعدها

السند 03: بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق

| حالة امين | الحالة العادية |
|---|-----------------|
| محتوى الدم في الوريد البابي الكبدي (الدم الصادر من المعي الدقيق) بعد تناول نفس الوجبة . | |
| الجلوكوز بـ/g/l | 01 |
| مغذيات أخرى بـ/g/l | 18 |
| عدد الزغبات المعوية | حوالي 05 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 المميته ؟

يمنع استعمال الماسح

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