



المدة: ساعة ونصف

الاختبار الأول في مادة: علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول: (12 نقطة)

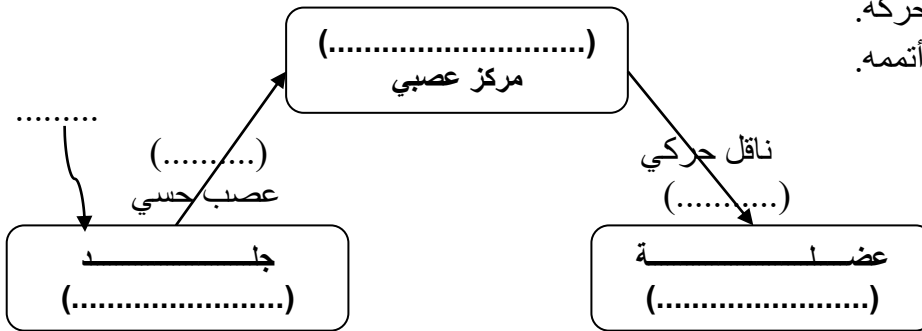
التمرين الأول: (06 ن)

لمست سيدة سهوا إبريقا ساخنا فسحبت يدها بسرعة تجنباً للاحتراق.

1- سم الفعل (الحركة) الذي قامت به هذه السيدة.

2- أعط مثال آخر عن هذا النوع من الحركة.

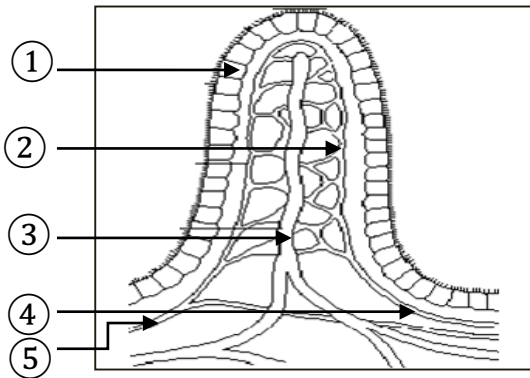
3- انقل المخطط التالي على ورقتك ثم أتممه.



مخطط يوضح العناصر المتدخلة في الفعل الذي قامت به السيدة.

التمرين الثاني: (06 ن)

تم تقدير نسبة المغذيات في الدم الخارج من مجموع الزغابات المعوية. النتائج مسجلة في جدول الوثيقة 01



| المغذيات                       | سكر العنب     | باقي المغذيات |
|--------------------------------|---------------|---------------|
| العينات                        | غ/لتر من الدم |               |
| عينة دم مأخوذة قبل وجبة غذائية | 1-0,8         | 8-4           |
| عينة دم مأخوذة بعد وجبة غذائية | 2-1,5 أو أكثر | 40-35         |

الوثيقة 02: رسم تخطيطي لزغابة معوية

الوثيقة 01: نتائج معايرة الدم الصادر عن الزغابات المعوية

- 1- ماذا تستخلص من تحليل معطيات جدول الوثيقة 01 .
- 2- اكتب البيانات المرقمة للوثيقة 02 (دون إعادة الرسم).
- 3- حدد المغذيات التي ينقلها العنصر ③ . مبرزا وظيفة الزغابات المعوية .

**الوضعية الإدماجية:**

أنيس، ريان و عماد ثلاثة تلاميذ، قرروا الانضمام لنادي كرة القدم، بعد تجريبهم من طرف المدرب لعدة مرات لاحظ أن أنيس و عماد قليلا النشاط و يتعبان بسرعة مقارنة بريان و باقي الرياضيين فطلب منهم القيام ببعض الفحوصات لكشف أسباب التعب، النتائج موضحة في الوثائق المرفقة:

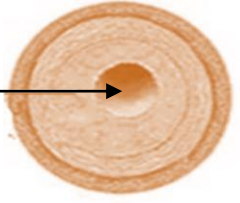
| السلوكات الغذائية                   |            | ريان                           | أنيس                                                                                                 | عماد                                                            |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                     |            | يتناول وجباته الغذائية بانتظام | يهمل وجباته و لوحظ انه دائما يعطي حصته من البيض لصديقه ريان أثناء تناول وجبة الغذاء في مطعم المدرسة. | يتناول وجباته و يضيف عليها الحلويات و سندوتشات البطاطا المقلية. |
| كمية الأغذية التي يتناولها كل تلميذ | البروتين   | ++                             | --                                                                                                   | ++                                                              |
|                                     | الغلوسيد   | ++                             | --                                                                                                   | ++++                                                            |
|                                     | الدهن      | ++                             | --                                                                                                   | ++++                                                            |
|                                     | ملح الحديد | ++                             | --                                                                                                   | ++                                                              |

**السند 01**

| نتائج تحليل الدم | عدد كريات الدم الحمراء $1\text{mm}^3$            | ريان   | انيس   | عماد   |
|------------------|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|
|                  | كمية الهيموغلوبين g/l                            | 150    | 90     | 150    |
|                  | حجم $\text{O}_2$ لكل 100ml من الدم الوارد للعضلة | 19.5ml | 10.5ml | 10.5ml |
|                  | كمية الكلسترول g/l                               | 1.2    | 0.8    | 2.5    |
|                  | كمية ثلاثي الغليسريد g/l                         | 0.8    | 0.7    | 2.8    |
|                  |                                                  |        |        |        |

**السند 02**

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| كمية ناقصة جدا --                                             |
| كمية كافية و مناسبة ++                                        |
| كمية زائدة ++++                                               |
| الكمية الطبيعية لعدد الكريات الحمراء 5مليون في $1\text{mm}^3$ |
| الكمية الطبيعية للهيموغلوبين هي: 150g/l                       |
| كلسترول+ثلاثي غليسريد هي دهون.                                |

| مظهر الشريان عند عماد                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>تراكم الدهون و الكلسترول على الجدار الداخلي للشريان أدى إلى ضيق فتحة وبالتالي تباطؤ حركة الدم</p> |

**السند 03**

**اعتمادا على السياق و الاسناد و مكتسباتك السابقة اجب على مايلي:**

- 1-قدم أسباب التعب الذي يعاني منه كل من أنيس و عماد.
- 2-بين علميا علاقة السلوكات الغذائية و التعب.
- 3-اقتراح نصيحة لكل من أنيس و عماد لاسترجاع نشاطهما.