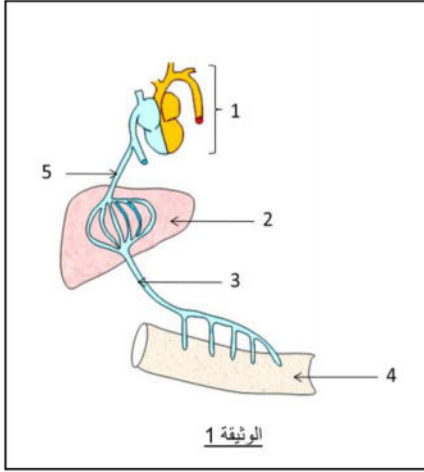


الاختبار الفصلي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

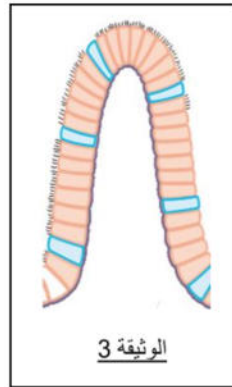
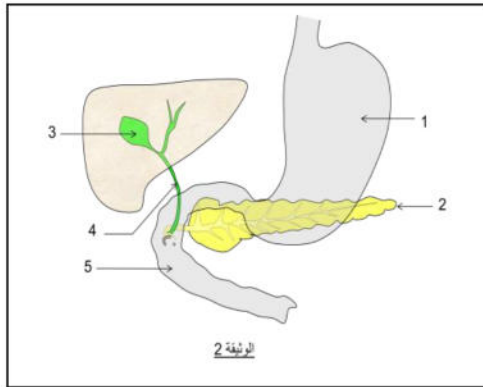
الجزء الأول: (12ن)



التمرين الأول (8ن): تبين الوثيقة 1 أحد طريقي امتصاص المغذيات بينما تظهر الوثيقة 2 جزءا من جهاز حيوي في جسم الإنسان.

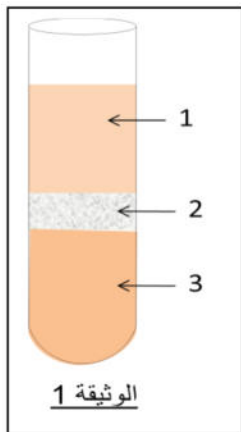
أولا:

1. سم العناصر المرقمة في الوثيقة 1.
2. ما هو طريق الامتصاص المبين في الوثيقة 1؟
3. عدد المغذيات الموجودة على مستوى العنصر 3 (من الوثيقة 1).
4. إذا علمت أن نسبة سكر العنب في المنطقة 5 (من الوثيقة 1) ثابتة في الحالة الطبيعية:  
أ - كم تقدر هذه النسبة عند الشخص السليم؟  
ب - كيف تفسر ثبات هذه النسبة في نفس المنطقة؟



ثانيا: الدراسة التشريحية للعنصر 5 من الوثيقة 2 أظهرت تراكيب خاصة موضحة في الوثيقة 3 غير الكاملة.

1. سم العناصر المرقمة في الوثيقة 2.
2. أعد رسم الوثيقة 3 ثم أكملها مع كتابة جميع البيانات اللازمة.
3. اقترح عنوانا للوثيقة 3 ثم أذكر وظيفة هذا التركيب في العضوية.



التمرين الثاني (4ن): من أجل دراسة احد سوائل الجسم الحيوية قمنا بانجاز تجربة نتائجها موضحة في الوثيقة 1 المقابلة.

إذا علمت أن: - إضافة قطرات من حمض الأزوت إلى العنصر 1 أعطى اللون الأصفر.

- للعنصر 3 وظيفة نقل الغازات التنفسية في الجسم.

- 1 - استنتج السائل الحيوي المدروس في هذه التجربة.
- 2 - سم العناصر المرقمة.
- 3 - فسر ظهور اللون الأصفر أثناء معاملة العنصر 1 بكاشف حمض الأزوت ثم أذكر دور هذا العنصر في العضوية.
- 4 - عبّر عن مكونات السائل المدروس برسم تخطيطي عليه جميع البيانات اللازمة.

(هشاشة العظام osteoporose) مرض غير معد يصيب ملايين البشر عبر العالم في مختلف الأعمار، يمتاز بسهولة انكسار العظام والفقرات. المرض عادة بدون أعراض مبكرة ظاهرة، يمكن الكشف عنه بواسطة الصور الإشعاعية التي تظهر شفافية العظم وقلة كثافته على مستوى المناطق المصابة. تتزايد نسبة الإصابة بتقدم السن وضعف البنية الجسمية وتعاطي الكحول خاصة مع قلة النشاط وعدم الاهتمام بتناول الخضر والفاكهة وتجنب أشعة الشمس وقد يسبب هذا المرض الموت المبكر للفرد المصاب.

## السندات :

**كالمسيوم D3 إفال® 500 ملغ**  
كالمسيوم / فيتامين D3 - قرص للمص أو القضم

التركيب :

- عنصر الكالمسيوم 500 ملغ (على شكل كاربونات الكالمسيوم)  
..... 1387,50 ملغ

- فيتامين D3 ..... 400 و. د.

(مركز بركوليكلسفيرول، على شكل مسحوق 4 ملغ)  
السواغات : صوريبتول، أسيرتام، عطر الليمون، ستيبارات المغنيزيوم.

دواعي الإستعمال :

هذا الدواء مكمل غذائي.

- بوصف لتصحیح النقص الفيتاميني الكلسي عند المسنين.

- بوصف كذلك مع أدوية خاصة لعلاج هشاشة العظام عند الأشخاص المصابين بنقص الفيتامين دي و الكالمسيوم أو المعرضين لخطر الإصابة.


كيفية ومقادير الإستعمال :

- للأشخاص البالغين.

- الجرعة اليومية قرصين في اليوم ليكن قرص في الصباح و قرص في المساء للمص أو القضم.

في كل الحالات يجب تطبيق وصفة الطبيب.

الوثيقة 2



صورة إشعاعية لنسيج عظمي هش

صورة إشعاعية لنسيج عظمي طبيعي

الوثيقة 1

يدخل في تركيب العظام من (65 إلى 70%) من الأملاح المعدنية وبين (30 إلى 35%) من المواد العضوية ويعتبر الفيتامين D ضروري جدا لتثبيت الكالمسيوم في العظام.

الوثيقة 3

التعليمات: بالاعتماد على السياق ومكتسباتك السابقة والسندات المقدمة لك .

1. يعتبر المرض غير معد (أي لا ينتقل من شخص لآخر) - قدم تفسيراً لذلك.
2. كيف تفسر سهولة انكسار العظام عند المصابين بهذا المرض؟
3. اقترح الطول الوقائية الممكنة لهذا المرض وقدم حلاً علاجياً له؟

بالتوفيق — أستاذ المادة .