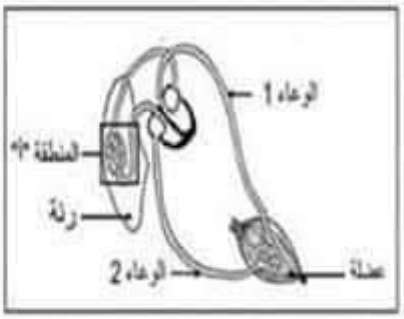
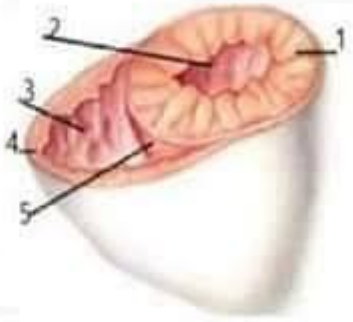
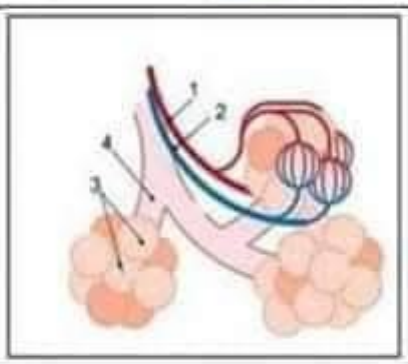
الجزء الأوّل :

التمرين الأوّل:

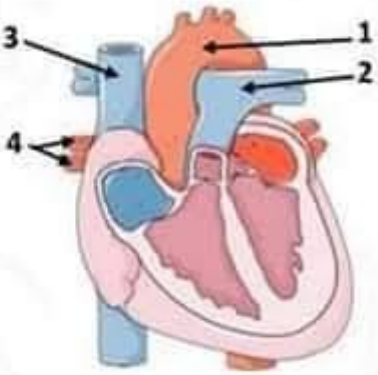
ضع علامة (X) أمام كل مقترح صحيح بالنسبة لكل عبارة من العبارات التالية :

1-تُبرز الوثيقة الجانبية الدورة الدموية عند الإنسان :	
دم الوعاء 1 محمّل بالفضلات الخلوية	
دم الوعاء 2 لونه أحمر قاتم	
تحدث التبادلات الغازية في مستوى المنطقة (أ) فقط	
يخرج الدم من المنطقة (أ) محمّلا بثنائي أكسيد الكربون	
2-تُبرز الوثيقة الجانبية مقطعا في مستوى القلب :	
يحتوي العنصر رقم 2 على دم أحمر قاتم	
يمثل العنصر رقم 1 الجدار العضلي للبطين الأيسر	
يسمح العنصر رقم 5 بمرور الدم من القلب الأيمن إلى القلب الأيسر	
يخرج الدم من المنطقة (أ) محمّلا بثنائي أكسيد الكربون	
1-يبيّن الرسم الجانبي بنية تنتمي للجهاز التنفسي :	
يمثل العنصر رقم 2 الوريد الرئوي	
يمثل العنصر رقم 1 الوريد الرئوي	
يمثل العنصر رقم 3 الحويصلة الرئوية	
يمثل العنصر رقم 4 القصبة الهوائية	
2-تُبرز الوثيقة الجانبية رسما توضيحيا للوحدة التركيبية للرئتين. يتمّ في مستوى هذه الوحدة :	
تفكّك مركّب الأكسي هيموغلوبين	
تكوّن مركّب الكربوكسي هيموغلوبين	
تكوّن مركّب الأكسي هيموغلوبين	

أستاذي

التمرين الثاني

تمثل الوثيقة التالية رسوما توضيحية لمقاطع في القلب .



1-اكتب البيانات الموافقة للأرقام .

1-..... 2-.....

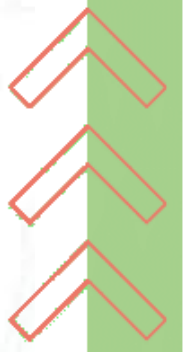
3-..... 4-.....

2-أتمم الجدول التالي بذكر خصائص كل عنصر :

رقم العنصر	سيلان الدم داخله	دوره
2	.....	.....
4	.....	.....

3-أثناء الدورة القلبية تطرأ عدة أحداث يمكن تلخيصها في ثلاث أطوار .أتمم الجدول التالي بذكر اسم الطور المناسب لكل حدث :

الأحداث	حدوث صوت "تاك"	امتلاء الأذينتين بالدم	حدوث صوت "دوم"	ضخ الدم في الشرايين
اسم الطور المناسب	.....	.....	.....	.....

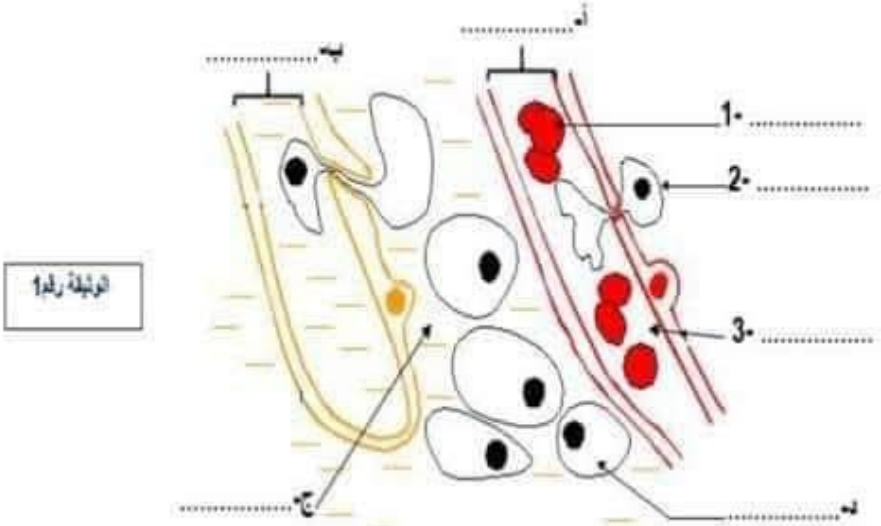


علوم الحياة والأرض

أستاذي

التمرين الثالث

تمثل الوثيقة (1) رسما مبسّطا لمختلف الأقاسيم الساتلة في جسم الإنسان :



الوثيقة رقم1

1-ضع البيانات مكان الأرقام بالوثيقة رقم 1 وسمّ السّوائل (أ) و (ب) و (ج) و (د).

2-اتمم الجدول التالي بما يناسب:

اسم الاقسومة	.....	اقسومة وعائية	.....	اقسومة خارج خلوية
الحرف الموافق لها	(د)	.....	(ج)	.....

3-اذكر دور الوسط الدّاخلي.

.....

4- جسّم بسهام حمراء على الرّسم التّبادلات الغازيّة .

5- قارن بين السائلين ب و ج .

.....

.....

.....

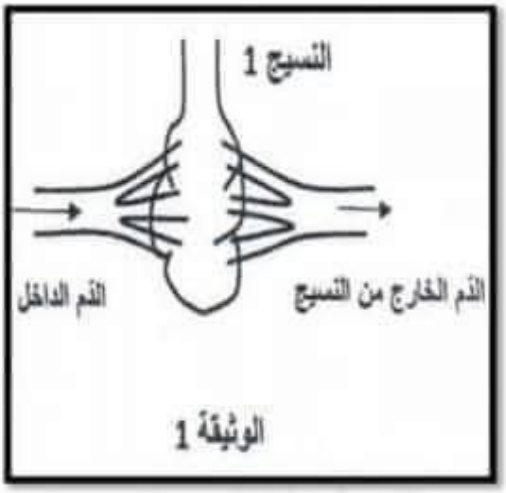
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجزء الثاني

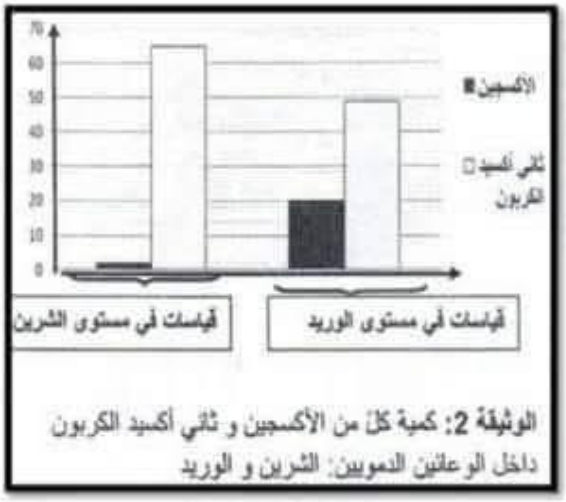
التمرين الأول

لدراسة التبادلات بين أنسجة بعض أعضاء الجسم و الدم ، نستثمر الوثائق التالية :

قمنا بقياس نسبة الأكسيجين و ثنائي أكسيد الكربون في كل من دم الشرين و دم الوريد ينسيج من أنسجة الجسم (كما تبرزه الوثيقة 1) ،فتحصلنا على النتائج المدونة بمنحني العصيات (الوثيقة 2)



الوثيقة 1



الوثيقة 2: كمية كلّ من الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون داخل الوعائين الدمويين: الشرين و الوريد

*حلّل الوثيقة 2 قصد تحديد التغيرات التي طرأت على الدم خلال عبوره النسيج 1 .

.....

.....

.....

*تعرف على النسيج 1 .

.....

.....

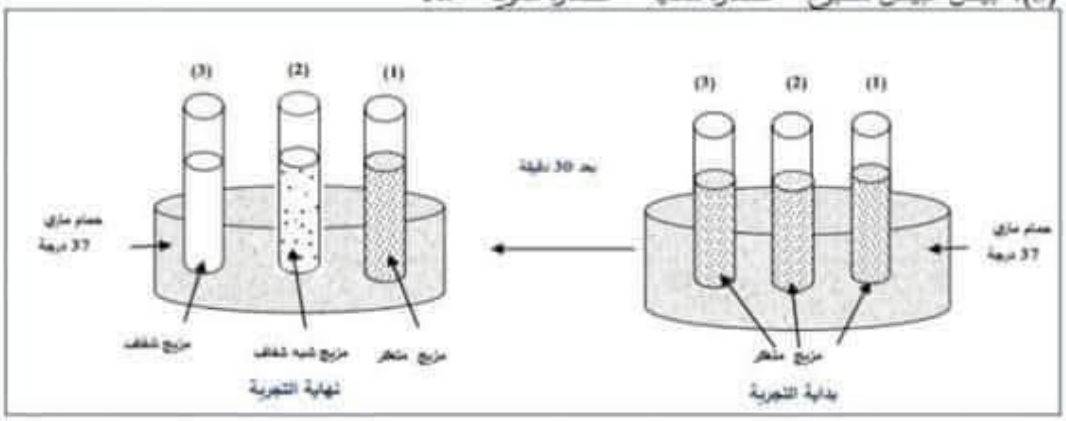
التمرين الثاني

I- البيض من الأغذية الغنية بالعناصر الغذائية. بينت التحاليل ان أبيض البيض يحتوي على نسبة هامة من البروتيدات. لدراسة الهضم التجريبي لأبيض البيض وتأثير بعض العصارات الهاضمة على البروتيدات نعد ثلاثة انابيب كما هو مبين بالوثيقة عدد 3.

الأنبوب (1): ابيض البيض مطبوخ + ماء

الأنبوب (2): ابيض البيض مطبوخ + عصارة معدية + ماء

الأنبوب (3): أبيض البيض مطبوخ + عصارة معدية + عصارة معوية + ماء



يبين الجدول التالي النتائج المتحصل عليها بعد 30 دقيقة الوثيقة رقم 3

1) اكمل تعمير الجدول بما يناسب

رقم الأنبوب	بداية التجربة	نهاية التجربة	محتوى الأنبوب في نهاية التجربة
1	مزيج متعكر	مزيج متعكر	.....
2	مزيج متعكر	مزيج شبه شفاف	.....
3	مزيج متعكر	مزيج شفاف(صافي)	.....

2) قارن نتائج التجارب 2 و 3.

.....

.....

3) فسر نتائج التجربة 2 و 3.

التجربة 2.....

.....

أستاذي

التجربة 3:.....

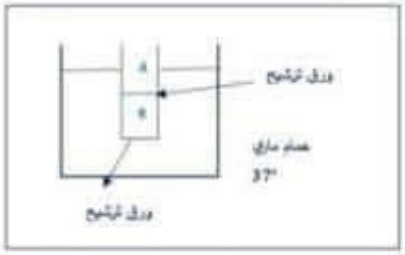
.....

4) عند القيام بخض الأنبوب عدد 3 طيلة التجربة يصبح محتواه شافا في اقل من 30 دقيقة. كيف تفسر ذلك

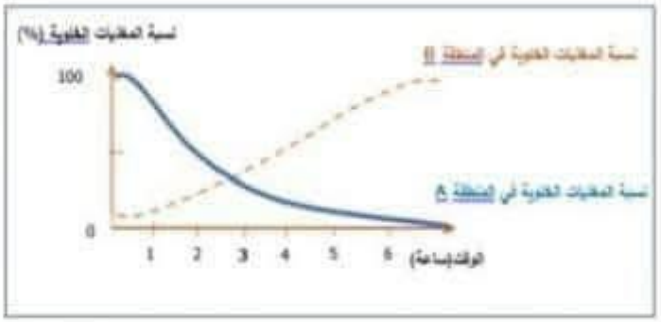
.....

.....

II- تم وضع عينة من الأنبوب عدد 3 بعد نهاية التجربة في المنطقة **A** كما هو مبين بالوثيقة عدد 4. تم الفصل بين المنطقة العلوية **A** والمنطقة السفلية **B** بورق ترشيح له خصائص الجدار الداخلي للأمعاء الدقيقة. تمت متابعة نسبة المغذيات الخلوية في المنطقة **A** والمنطقة **B** حسب الوقت وسجلت النتائج على شكل منحنى بياني كما هو مبين بالوثيقة عدد 5



الوثيقة رقم 4



الوثيقة رقم 5

1) حلل المنحنى البياني للوثيقة عدد 5

.....

.....

.....

2) استنتج مصير المغذيات الخلوية في المعي الدقيق

.....

.....

علوم الحياة والأرض

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM