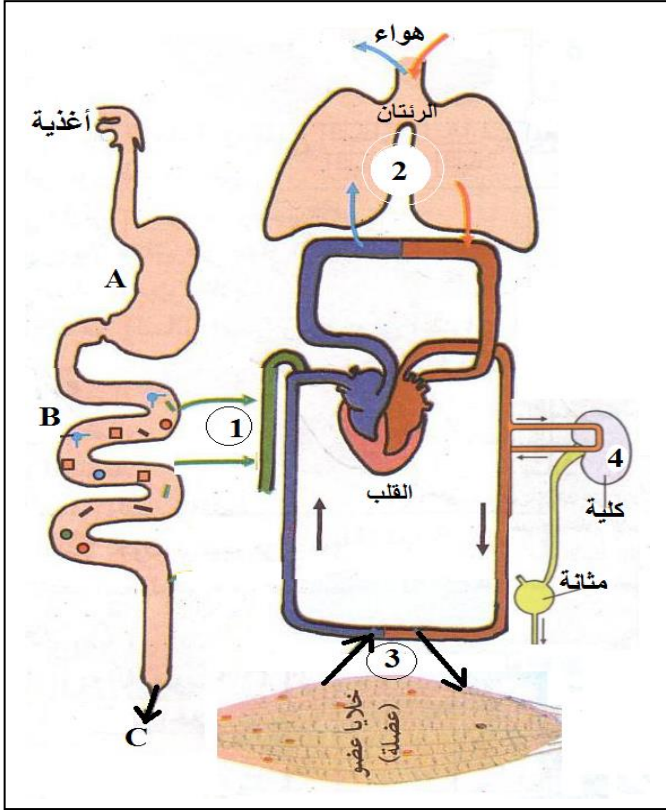


4

متوسط

المدة
1سا و30دالجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنيةمتوسطة الشهيد حمو عوف
العلمة

07 ديسمبر 2016

اختبار الثلاثي الأول 16 \ 17
في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: (06 ن)

يوضح الرسم المقابل بعض أشكال تبادل العضوية مع الوسط الخارجي .

- 1 - سم البيانات C.B.A
- 2 - أذكر المبادلات التي تحدث في المستويات 1 . 2 . 3 . 4
- 3 - اشرح لماذا يؤدي توقف القلب الى موت جميع الخلايا ؟

التمرين الثاني (06 ن):

اجرى العالم لويس باستور تجربة على فطر الخميرة (فطر وحيد الخلية) في وسطين مختلفين A.B . نتائج التجربة موضحة في الجدول ادناه:

الوسط B	الوسط A	
00	0.746	حجم ال O ₂ المستعمل (L)
1	1	كمية الجلوكوز الابتدائية (g)
0.36	1	كمية الجلوكوز المستهلكة (g)
0.2	0.6	كتلة الخميرة المتشكلة في الوسط (g)

- 1- حدد نوع الوسطين A و B ؟
- 2- فسر اختلاف كتلة الخميرة المتشكلة في الوسطين A و B .
- 3- سم العمليتين الحادثتين في كل وسط مع التعليل .
- 4- قدم مفهوما للعملية التي حدثت في الوسط A .
- 5- استنتج اهمية العمليتين للكائن الحي.

الصفحة 2/1

الوضعية الإدماجية (08 ن):

سلمى التلميذة المجتهدة تدرس بقسم السنة الرابعة متوسط اثناء حصة التربية البدنية ما ان بدأت تمارين الركض حتى سقطت ارضا متعبة تلهث (ارتفاع ايقاع التنفس) ووجهها شاحبا مصفرا مما استلزم نقلها إلى المستشفى لإجراء فحوصات طبية و تحاليل للدم فكان التقرير الطبي :

السندات :

HEMATOLOGIE التحاليل	النتائج	الشخص العادي
Numération globulaire		
Hématies.....	الكريات الحمراء VR: 3 372 000 /mm ³	VR: 4 000 000 a 5 000 000
Hémoglobine	الهيموغلوبين VR: 9.9 g/100 ml	VR: 11.5 a 15.0

السند 1 : نتائج تحاليل الدم لسلمى

الكريات الحمراء خلايا دموية تستمد لونها من خضاب الدم (Hb)، وهو بروتين يحتوي على الحديد.

على مستوى الرئتين

$$\text{Hb} + 4\text{O}_2 \rightleftharpoons \text{HbO}_8$$

على مستوى الأعضاء

السند 3: دور خضاب الدم

العمر	الحاجيات اليومية ب (mg)
من 6 إلى 12 سنة	من 8 إلى 10
مراهق	15
من 19 إلى 30 سنة	18
امرأة حامل	50

السند 2: الحاجيات اليومية من الحديد

الكبد	اللويبا	الخبز الكامل	البيض	العدس	الفول	الأغذية
13,3	7	1,5	2,8	7	6,5	كمية الحديد (ب mg) في 100 g من بعض الأغذية

السند 4: كمية الحديد ب (mg) في بعض الأغذية

من خلال السياق والسندات ومكتسباتك القبلية :

- 1- حدد نوع المرض الذي تعاني منه سلمى ؟ معلا اجابتك .
- 2- قدم تفسيراً للأعراض الملاحظة على سلمى .
- 3- قدم اقتراحين لسلمى للتخفيف من معاناتها معلا ذلك .

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

*يمنع استعمال الماسح على ورقة الاجابة

بالتوفيق

الصفحة 2/2

التصحيح

التمرين الأول: (06 ن)

- 1 - تسمية البيانات : A الكيموس (0.25) B الكيلوس (0.25) C الفضلات (0.25)
- 2 - المبادلات التي تحدث في المستويات :
 1. الامتصاص (1)
 2. مبادلات غازية تنفسية بين الدم والهواء (1)
 3. انتقال المغذيات والأكسجين من الدم لخلايا العضلة وانتقال الفضلات وثنائي أكسيد الكربون الى الدم (1)
 4. تصفية الدم والتخلص من الفضلات كالبولة وحمض البول (1)
- 3 - يؤدي توقف القلب الى موت جميع الخلايا :لانه يعمل كمضخة للدم الى كافة أعضاء الجسم فاذا توقف ضخ الدم يتوقف وصول المغذيات والأكسجين للخلايا فيتوقف نشاطها . (1.25)

التمرين الثاني (06 ن):

- 1- تحديد نوع الوسطين : A : وسط هوائي (0.5) B : وسط لاهوائي (0.5)
- 2- اختلاف كتلة الخميرة المتشكلة في الوسطين A .B بسبب اختلاف كمية الجلوكوز المستهلكة (0.5) وبالتالي اختلاف الطاقة الناتجة (0.5) أي :
 - كمية جلوكوز مستهلكة كبيرة طاقة كبيرة نشاط (تكاثر) كبير كمية الخميرة كبيرة (0.5)
 - كمية جلوكوز مستهلكة قليلة طاقة قليلة نشاط (تكاثر) قليل كمية الخميرة قليلة (0.5)
- 3- تسمية العمليتين الحادثتين في كل وسط مع التعليل :
 - الوسط الهوائي تنفس (0.25) لوجود الاكسجين (0.25)
 - الوسط اللاهوائي تخمر (0.25) لغياب الاكسجين (0.25)
- 4- مفهوم التنفس : هو هدم (أكسدة) الخلايا للمغذيات كالجلوكوز في وجود الـ O_2 ، وينتج عن ذلك طاقة وطرح فضلات مثل غاز الـ CO_2 (1)
- 5- اهمية العمليتين للكائن الحي: انتاج الطاقة الضرورية للنشاط والتكاثر. (1)

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

- 1- نوع المرض الذي تعاني منه سلمى هو : فقر الدم (الأنيميا) (0.5)
التعليل : لأن سلمى تعاني نقص في الكريات الحمراء ($3.372.000 / mm^2$) (0.5) ونقص في كمية الهيموغلوبين (9.9 غ/100 مل) (0.5) مقارنة بالشخص العادي (0.5) حسب تحليل الدم في (السند 1) (0.5)
- 2- تفسيراً الأعراض الملاحظة على سلمى :
 - التعب : نقص الطاقة اللازمة للنشاط (بذل المجهود) (1)
 - ارتفاع الايقاع التنفسي :نقص كمية الهيموغلوبين المسؤول عن نقل O_2 الى الخلايا (السند 2) ولكي يتم تعويض هذا النقص تلجأ العضوية لتسريع دوران الدم بغية تحميل كمية كافية من الاوكسجين . (1)
 - اصفرار وشحوب الوجه : نقص عدد الكريات الحمراء في الدم (السند 1) (1)
 - 3- اقترح لسلمى للتخفيف من معاناتها:
 - المواظبة على تناول اغذية غنية بالحديد (0.5) مثل : الكبد ، العدس ، الفول ، الفاصولياء (0.5) (حسب الوثيقة 4) . لاحتوائها على كميات كبيرة من الحديد الضروري لتكوين الهيموغلوبين الذي يدخل في تركيب كريات الدم (0.5)
 - تناول أغذية متنوعة ومتوازنة (0.5) لتوفير كل العناصر الضرورية للجسم . (0.5)
 - عدم ارهاق الجسم بمجهود كبير (0.5) للتقليل من كمية O_2 المطلوبة. (0.5)