

متوسطة فضيلة سعدان - عين صالح

01 ديسمبر 2019

المدة / ساعة ونصف

اختبار الفصل الأول لمستوى الرابعة متوسط

علوم الطبيعة والحياة

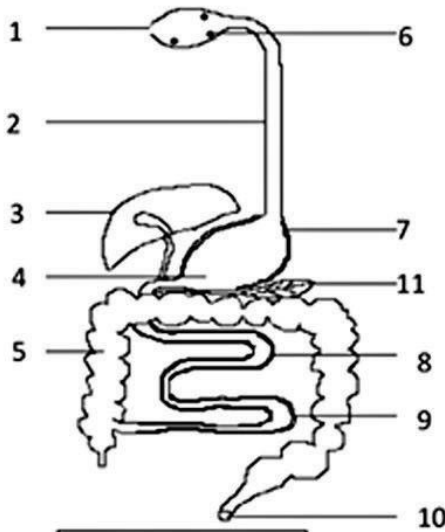
الوضعية الأولى: (06 نقط)

تناول شخص وجبة فطور الصباح تحتوي على الأغذية الآتية: بيض ، خبز ، مربى ، زبدة ، حليب ، عصير فواكه .

1. ماهي التغيرات الكيميائية التي تطرأ على هذه الأغذية في العضو (1) ؟

2. أكتب البيانات المرقمة في الوثيقة (1) .

3. حدد الأدوار التي يلعبها العضو (3) في الجسم



الوثيقة (1)

الوضعية الثانية: (06 نقط)

لاحظ محمد خلال مشاركته في سباق العدو للمسافات الطويلة ارتفاعا في وتيرته التنفسية وتسارعا

في نبضات قلبه ، وأنه أصبح غير قادر على المواصلة فتوقف ، ومن أجل تفسير ما حدث له استعان بالسندات التالية .

ثنائي الأوكسجين المستهلك من طرف العضلات (L/h)	الغلوكوز المستهلك من طرف العضلات (g/h)	الطاقة المستهلكة (KJ)	
24	3	420	الفرد جالس
48	12	800	الفرد يمشي
84	18	1500	الفرد يجري
210	30	1900	الفرد يمشح



الوثيقة (2) ممارسة الرياضة

الوثيقة (3) نتائج قياس الاستهلاك العضلي لدى فرد يمارس نشاطات مختلفة

ساعد محمد بالإجابة على تساؤلاته التالية:

1. ما هي العلاقة بين النتائج المسجلة في الجدول عند زيادة الجهد العضلي للفرد ؟

2. استنتج المعنى البيولوجي للتنفس ، دعم إجابتك بمعادلة للتفاعل الكيميائي الحاصل .

3. فسر علميا عدم قدرة محمد على مواصلة العدو .

الوضعية الإدماجية (08 نقط)

طارق تلميذ في السنة الرابعة متوسط منذ صغره يكثّر من تناول المثلجات ويحب الشكولاتة، ويجلس لفترات طويلة يشاهد التلفاز و الألعاب الإلكترونية، اعتاد على تناول وجبات سريعة، بدأت تظهر عليه بعض السلوكيات الغريبة فأصبح يميل أكثر إلى الاعتزال، ويات يشعر بالألم حادة على مستوى البطن مما استدعى نقله إلى المستشفى، وبعد الفحص تبين أنه يعاني من التهاب حاد في الأمعاء حيث قام الطبيب المعالج بإجراء عملية جراحية لاستئصال جزء من أمعائه الدقيقة.

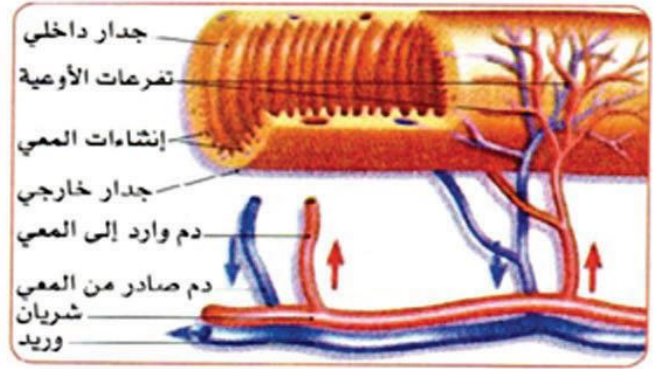
وبعد الشفاء ومغادرته للمستشفى بدأ يفقد الكثير من وزنه.

شخص عادي	الطول	160 cm	الوزن	49,5Kg
طارق قبل العملية	الطول <td>160 cm<td>الوزن<td>60,5Kg</td></td></td>	160 cm <td>الوزن<td>60,5Kg</td></td>	الوزن <td>60,5Kg</td>	60,5Kg
طارق بعد العملية	الطول <td>160 cm<td>الوزن<td>40,5Kg</td></td></td>	160 cm <td>الوزن<td>40,5Kg</td></td>	الوزن <td>40,5Kg</td>	40,5Kg

الوثيقة (1) جدول قياسات الطول والوزن



الوثيقة (3) البدانة عند الأطفال



الوثيقة (2) البنية الداخلية للمعى الدقيق

بالاعتماد على مكتسباتك والسندات أعلاه:

- 1) وضح العلاقة بين سلوكيات طارق وحالته الصحية والنفسية.
- 2) قدم تفسيراً علمياً توضح فيه سبب انخفاض وزنه المفاجئ بعد العملية الجراحية.
- 3) اقترح ثلاث نصائح للوقاية من هذه المشاكل الصحية.

متوسطة فضيلة سعدان - عين صالح

السنة الدراسية : 2019 / 2020

المستوى : الرابعة متوسط

التصحيح وشبكة تقويم اختبار علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول (06 نقط) :

1. التغيرات الكيميائية التي تطرأ على هذه الأغذية على مستوى العضو (1): يتم تبسيط النشأ الموجود في الخبز بواسطة الأميلاز اللعابي إلى جزيئات من سكر الشعير (المالتوز) . (2 ن)
2. البيانات المرقمة هي : 1- الفم ، 2- المريء . 3- الكبد ، 4- المعدة ، 5- المعى الغليظ ، 6- غدد لعابية ، 7- غدد معدية ، 8- معى دقيق ، 9- غدد معوية ، 10- الشرج ، 11- البنكرياس . (2 ن)
3. أدوار العضو 3 (المعى الدقيق) : الهضم و الامتصاص . (2 ن)

التمرين الثاني (06 نقط) :

1. العلاقة بين النتائج المسجلة في الجدول والجهد العضلي المبذول هي :
* كلما زاد الجهد العضلي للفرد يزداد استهلاك العضلة للغلوكوز وثنائي الأوكسجين. (2 ن)
2. المعنى البيولوجي للتنفس : هو هدم الغلوكوز على مستوى الخلايا بوجود ثنائي الأوكسجين وينتج عن ذلك طاقة وثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء ، كما في المعادلة التالية : (2 ن)
$$6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 + \text{E}(2860\text{kJ}) \xrightarrow[\text{تنفس خلوي}]{\text{هدم}} 6\text{O}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$$
3. التفسير : عدم قدرة محمد على مواصلة العدو يرجع إلى فقدانه للطاقة اللازمة للجهد العضلي بسبب انخفاض كمية الغلوكوز الذي يتم استهلاكه من طرف خلايا العضلة بمرور الزمن . (2 ن)

شبكة تقويم الوضعية: المعايير = (1م: الوجاهة، 2م: استعمال أدوات المادة، 3م: الانسجام، 4م: الإبداع)

السؤال	المؤشرات	العلامة		
		1م	2م	3م
س1	<p>1م- يذكر العواقب الناجمة عن السلوكات غير الصحيحة</p> <p>2م- يوضح علاقة بين البيئة و العواقب الصحية و النفسية .</p> <p>3م- يختار السند المناسب</p>	0.5	1	0.5
س2	<p>1م- يذكر أن الطهي الدقيق يقوم بامتصاص المغذيات</p> <p>2م- يربط العلاقة بين مساحة الطهي الدقيق و حجم امتصاص المغذيات:</p> <p>تشكل البنية المميزة للجدار الداخلي للمعوي الدقيق مساحة تماس واسعة بين الدم واطغذيات (سطح تبادل واسع) .</p> <p>3م- يقدم تفسيراً وجيهاً و يختار السند المناسب لذلك:</p> <p>يؤدي استئصال جزء من الطهي الدقيق الى تقليص مساحته مما يقلل من حجم امتصاص المغذيات ولفنا ما يؤدي الى انخفاض الوزن</p>	0.5	1.5	0.5
س3	<p>1م- يقدم اقتراحات وجيهاً .</p> <p>2م- يربط العلاقة بين السلوكات الخنانية غير الصحية و عواقبها .</p> <p>3م- يقترح إجراءات عملية للوقاية من المشاكل الصحية الناجمة عن السلوكات الخنانية</p>	1.5	1	0,5
	<p>4م: التعبير الجيد - سلامة اللغة من الإخطاء، - تنظيم الورقة</p>			0.5 ن

عين صالح يوم: 03 / 01 / 2019

أستاذ المادة / أ. بلميلود