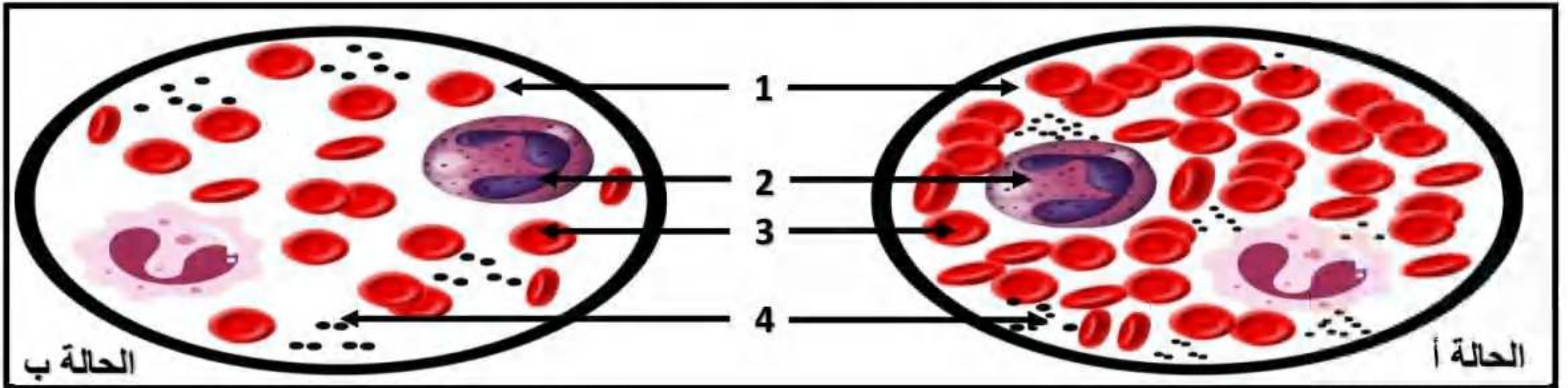




التمرين الأول (6ن):

تغيب التلميذ عبد اللطيف مؤخرا عن الدروس بسبب المرض حيث كان يشعر بتعب وضيق في التنفس عند عودته الى المتوسطة اراد استاذ العلوم شرح اصابة التلميذ لزملائه ليتجنبوا الاصابة بنفس المرض مستقبلا فقدم إليهم الوثيقة 1:



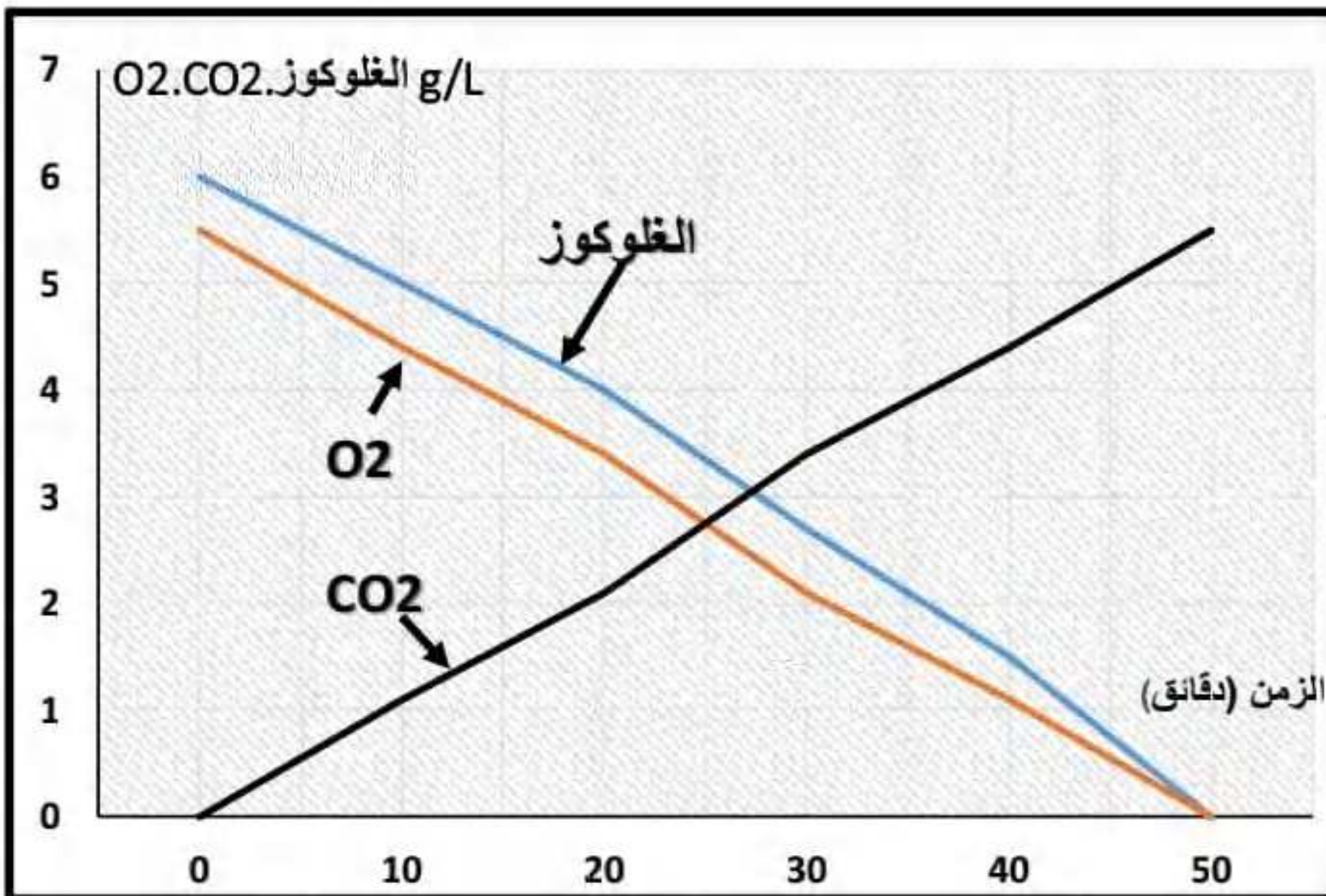
الوثيقة 1

1-أكمل البيانات المرقمة ثم حدد دور هذه العناصر

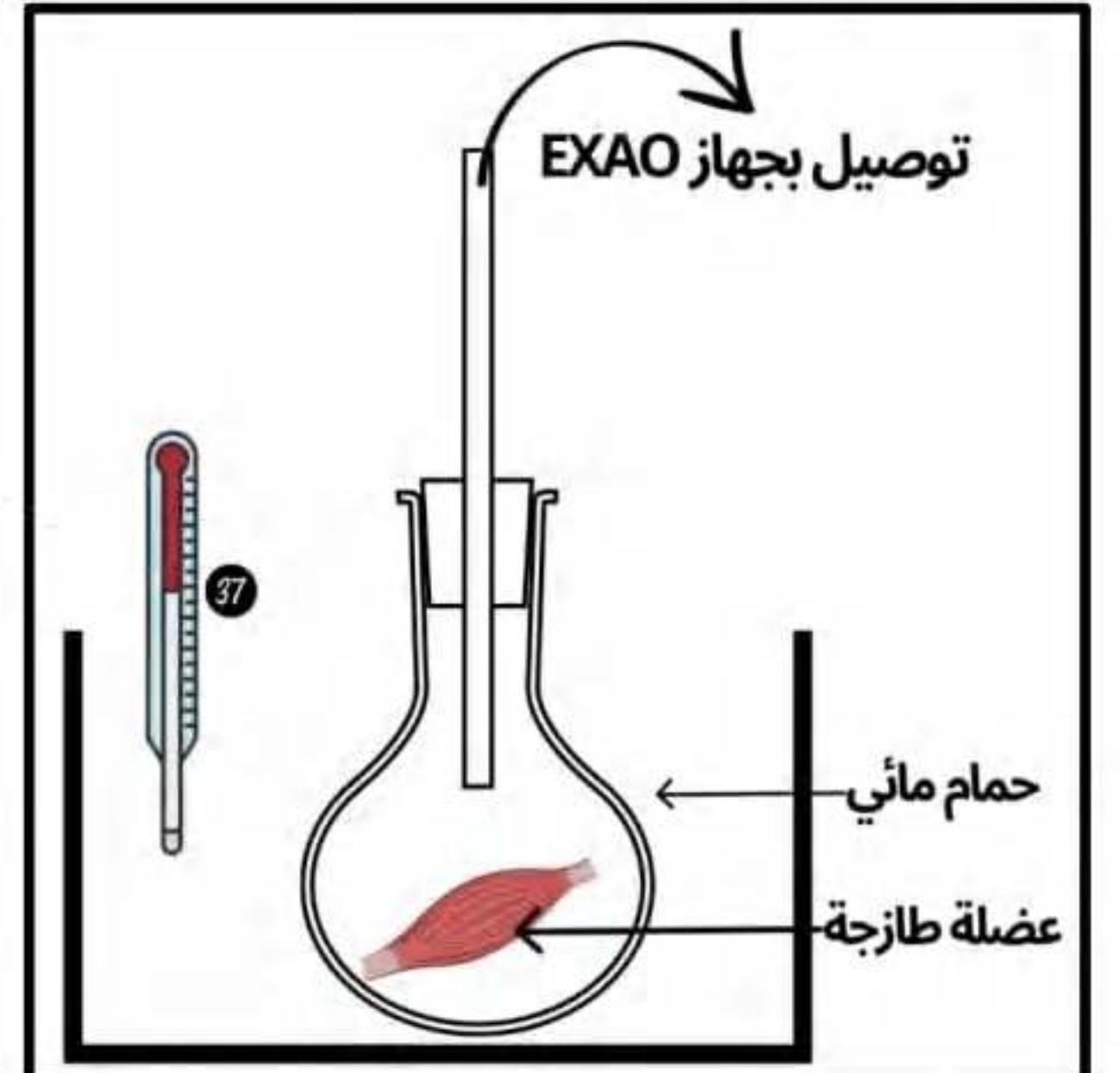
2-حدد الاختلاف الحاصل بين الحالتين وعلاقته مع الاعراض الظاهرة.

التمرين الثاني (6ن):

قصد اظهار استعمال ثنائي الاوكسجين والغلوكوز من طرف نسيج حي قمنا بالتجربة الموضحة في الوثيقة 2 والنتائج التجريبية في الوثيقة 3:



الوثيقة 3



الوثيقة 2

1-أ-حلل ثم فسر معطيات الوثيقة 3

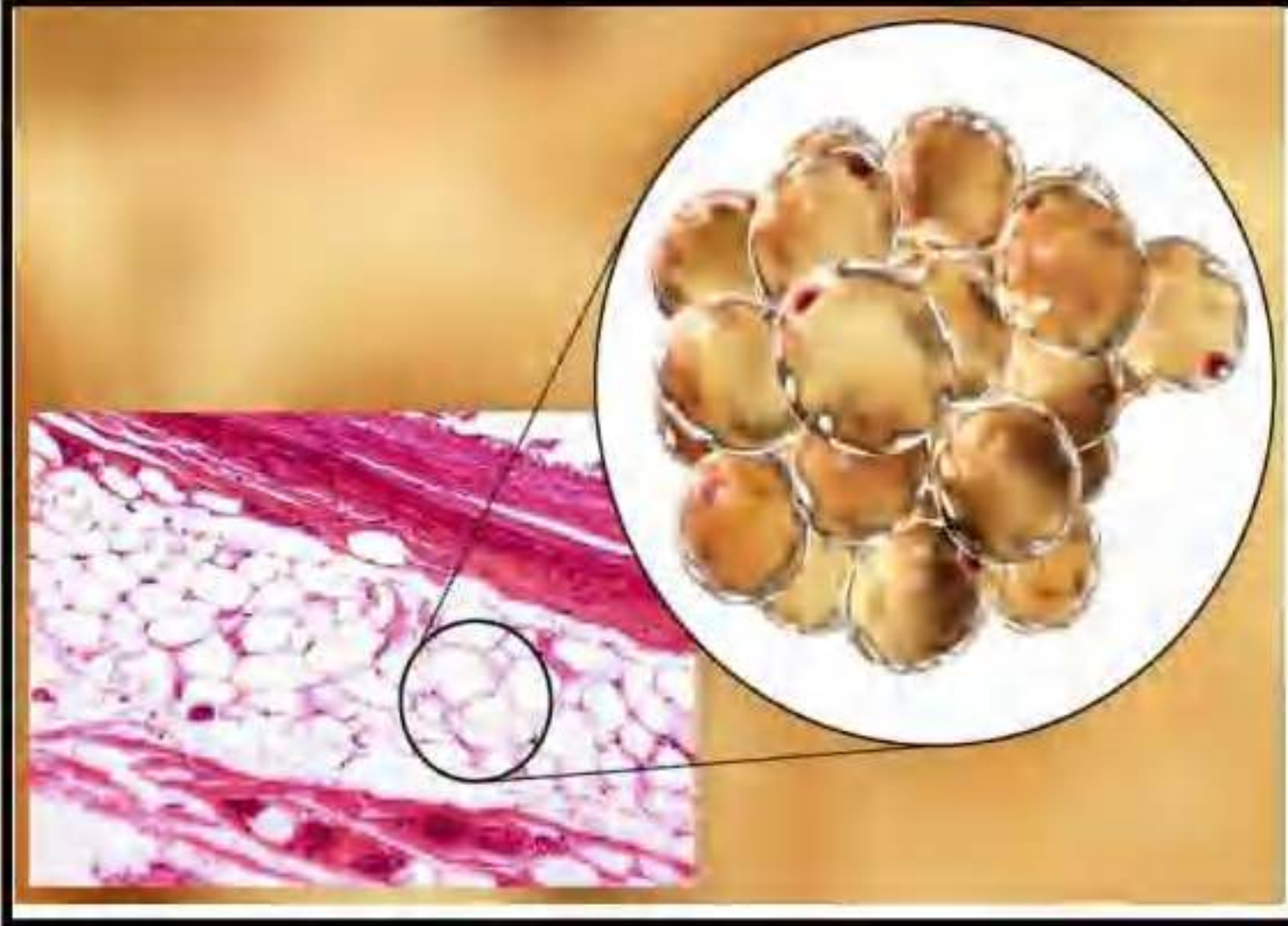
ب-ماذا تستنتج فيما يخص العملية التي قامت بها خلايا النسيج العضلي مدعما اجابتك بمعادلة كيميائية.

2-وضح سبب توقف خلايا النسيج الحي عن طرح CO2 بعد مرور 50 دقيقة.

الجزء الثاني (8ن)

الوضعية الإدماجية:

بعد دراسة مورد التوازن الغذائي، توجه التلميذ أشرف الى الطبيب مباشرة من اجل تشخيص حالته الصحية وتلقي العلاج اللازم. للتعرف أكثر عن المشكلة الصحية التي يعاني منها أشرف نقدم اليك السندات التالية:



السند 2: النسيج الدهني عند أشرف



السند 1: السلوكات التي يقوم بها أشرف

السمنة مرض معقد تزيد فيه كمية دهون الجسم زيادة مفرطة فهي مشكلة طبية تزيد من عوامل خطر الإصابة بأمراض ومشكلات صحية أخرى مثل: مرض القلب والسكتات الدماغية بسبب ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم، داء السكري من النوع الثاني، سرطان الكبد، المرارة، البنكرياس...، مشكلات في الهضم إضافة الى مشكلات اجتماعية مثل: الاكتئاب، العزلة، انخفاض الإنجاز في العمل...

❖ حساب مؤشر كتلة الجسم IMC:

وزن الجسم (الطول * الطول)	مؤشر كتلة الجسم	التصنيف
أقل من 18	أقل من 18	نحافة
من 18.5 الى 24.9	من 18.5 الى 24.9	وزن مثالي
من 25 الى 29.9	من 25 الى 29.9	وزن زائد
من 30 الى 40	من 30 الى 40	سمنة
أكثر من 40	أكثر من 40	سمنة خطيرة



طول اشرف: 1.60m وزن اشرف: 80kg

السند 4: نص علمي

السند 3: مؤشر كتلة الجسم IMC

التعليمات: اعتمادا على السياق، السندات ومعارفك السابقة في مقطع التغذية عند الانسان:

1- حدد المشكلة الصحية التي يعاني منها اشرف

2- فسر الاعراض التالية: ارتفاع وزن الجسم - الامساك

3- ا- وضح خطورة هذا المرض على باقي اعضاء الجسم

ب- اقترح 3 نصائح تراها مناسبة للوقاية من هذا المرض.



التمرين	الاجابة	العلامة مجزأة كاملة
1	1-البيانات: 1: البلازما (المصورة) / 2: كريات دم بيضاء / 3: كريات دم حمراء / 4: صفائح دموية. -دور البلازما: نقل المغذيات والفضلات وجزء قليل من الغازات بشكل منحل -دور الكريات الدموية البيضاء: الدفاع عن العضوية ضد المكروبات والجراثيم -دور كريات الدم الحمراء: نقل الغازات التنفسية (CO₂/O₂) -دور الصفائح الدموية: تعمل على تخثر الدم والتئام الجروح. 2-الاختلاف الحاصل بين الحالتين يتمثل في نقص عدد الكريات الدموية الحمراء في الحالة ب مقارنة بالحالة أ حيث انها تعمل على نقل غاز الاوكسيجين الى خلايا الجسم التي تستعمله من اجل انتاج الطاقة الضرورية لنشاط الجسم وفي حالة نقص عددها يؤدي الى نقص انتاج الطاقة وبالتالي الشعور بالتعب والارهاق وضيق التنفس.	6 ن
2	1-التحليل: تمثل المنحنيات تغيرات تركيز كل من الغلوكوز، الاوكسيجين، ثاني اكسيد الكربون بدلالة الزمن بالدقائق حيث نلاحظ: منحنى الغلوكوز: نلاحظ تناقص تركيز الغلوكوز تدريجيا مع مرور الزمن الى ان ينعدم عند الزمن 50 دقيقة منحنى ثاني الاوكسيجين: نلاحظ تناقص تركيز الاوكسيجين تدريجيا مع مرور الزمن الى ان ينعدم عند الزمن 50 دقيقة منحنى ثاني اكسيد الكربون: نلاحظ ارتفاع تركيز ثاني اكسيد الكربون مع مرور الزمن الى غاية الدقيقة 50. التفسير: يرجع سبب تناقص كل من الغلوكوز والاوكسيجين الى استهلاكه من طرف خلايا النسيج العضلي يرجع سبب ارتفاع تركيز ثاني اكسيد الكربون الى طرحه من طرف خلايا النسيج العضلي ب-الاستنتاج: تعمل خلايا النسيج الحي على استهلاك (هدم، اكسدة) الغلوكوز في وجود غاز الاوكسيجين من اجل انتاج الطاقة وطرح نواتج مثل غاز ثاني اكسيد الكربون وفضلات تعرف هذه العملية بعملية التنفس معادلتها: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \longrightarrow 6CO_2 + 12H_2O + E$ الغلوكوز طاقة كبيرة 2-توقفت خلايا النسيج العضلي الحي عن طرح CO₂ بعد مرور 50 دقيقة بسبب نفاذ مادة التفاعل (الغلوكوز).	6 ن

السؤال	المعيار	شبكة تقويم الوضعية الادماجية المؤشرات	العلامة
سؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة
س1	الوجهة	يحدد المشكلة الصحية التي يعاني منها أشرف	0.25
	استعمال ادوات المادة	يستعمل السند رقم 3	0.25
	الانسجام	بعد حساب مؤشر كتلة الجسم تبين ان أشرف مصاب بمرض السمنة	1
س2	الوجهة	يفسر الاعراض التالية: ارتفاع وزن الجسم، الامساك	0.25
	استعمال ادوات المادة	يستعمل السند رقم 1 و 2 و 4 ومعارفه السابقة	0.25
	الانسجام	ارتفاع وزن الجسم عند أشرف راجع الى السلوكات الغير الصحية التي يقوم بها حيث انه يتناول كميات كبيرة من السكريات والدهن التي يلجأ الجسم الى استعمال جزء منها وتخزين الفائض في النسيج الدهني اضافة الى نقص صرف الطاقة حيث انه يركز على مشاهدة التلفاز وعدم ممارسة الرياضة والذي يؤدي حتما الى زيادة الوزن. الامساك: يعود الى عدم تناول الخضر والفواكه الغنية بالألياف النباتية (السيليلوز) والتي تعمل على تسهيل مرور الاغذية في الانبوب الهضمي وفي غيابها يصعب مرور الاغذية مع زيادة امتصاص الماء منها وهذا ما يؤدي الى الامساك	1 1
س3	الوجهة	يوضح خطورة مرض السمنة على باقي اعضاء الجسم	0.25
	استعمال ادوات المادة	يقترح 3 نصائح للوقاية من مرض السمنة يستعمل السند 1 و 4 ومعارفه السابقة	0.25
	الانسجام	التوضيح: ان الاصابة بمرض السمنة تزيد من احتمالية الاصابة بامراض اخرى حيث انها قد تؤدي الى الاصابة بمرض القلب بسبب زيادة الكوليسترول في الدم وتضييق الاوعية الدموية الناقلة للدم، بالاضافة الى مرض السكري، سرطان الكبد، المرارة وكذا مشاكل في هضم الاغذية... النصائح: -اتباع حمية غذائية فقيرة من الدسم والسكريات وغنية بالألياف النباتية -ممارسة الرياضة -تنظيم اوقات الوجبات الغذائية (تقبل أي اجابة صحيحة وقابلة للتطبيق في الواقع)	1 3*0.5
الاتقان		مقرونية الخط، تنظيم ونظافة الورقة، احترام تسلسل الاسئلة...	1ن

لا تنسوننا بالدعاء للوالدين الكريمين فقط