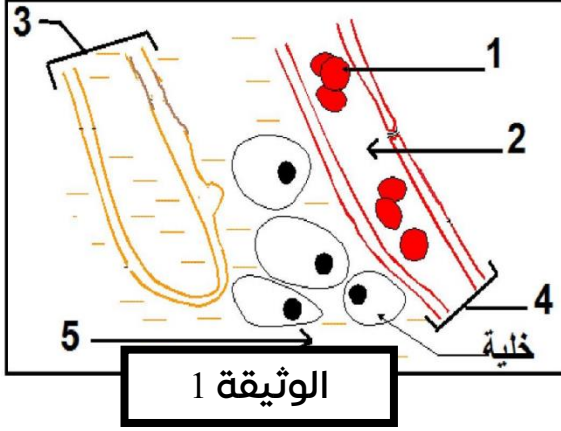


الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول (6 نقاط):



بينما كان التلميذ ياسين يراجع مع ابن عمه عثمان مقطع التغذية عند الانسان تساءل عثمان حول مصطلح - الوسط الداخلي - فقام ياسين بتذكيره باستعمال الوثائق التالية:

- 1- سم البيانات ثم حدد مكونات الوسط الداخلي .
- 2- يعتبر السائل (س) وسيط بين الدم والخلايا . وضح ذلك ؟
- 3- استنتج العلاقة بين السوائل الثلاث للوسط الداخلي.

التمرين الثاني (6 نقاط) :



كان عمي عابد يصلح في مضخة الماء الخاصة بمؤسستنا فاتجه إليه زكريا ليساعده وأخبره بأن القلب يعمل بمبدأ هذه المضخة لضمان دوران الدم المستمر في العضوية فطلب منه عمي عابد المزيد من التوضيح لفهم الموضوع. اعتمادا على الوثيقة 01

- 1- حدد المبادلات التي تتم بين الدم والأعضاء الثلاثة الموضحة .
- 2- يخرج الدم من الرئتين باللون الأحمر قان - اشرح ذلك

3- على مستوى العضلة تم إجراء قياسات

لكمية الجلوكوز وحجم الغاز التنفسي في

الدم الصادر من العضلة والوارد إليها كما

هو موضح في الوثيقة 02

أ - حلل الوثيقة 02 مع تفسير نتائج.

ب- استنتج العملية الحادثة على مستوى العضلة وقدم مفهومها لها.

100 ml من دم عضلة في حالة نشاط	الدم الوارد للعضلة	الدم الصادر من العضلة
O ₂	20 ml	2 ml
Co ₂	48 ml	70ml
غلوكوز	90 mg	31 mg

الوثيقة -2-

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الادماجية (08 نقاط) :

احمد ، عبد الكريم و عصام ثلاثة اخوة ، يتمتع احمد بالصحة الجيدة بينما عبد الكريم و عصام فهما يستعملان حقن الانسولين لتعويض نقص في جسمهما بسبب اصابتهما بالداء السكري (ارتفاع الغلوكوز في الدم).

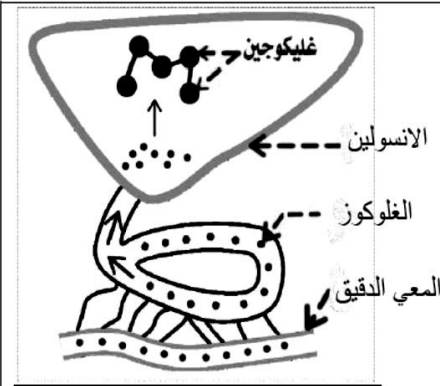
في وليمة غداء أقامها احد الأقارب تناول احمد طبق من الكسكسي مع قطعتين من الحلويات الشرقية المقدمة (البقلاوة و الشامية المعسلة) بينما اكتفى عصام بأكل صحن من الكسكس فقط و أشبع عبد الكريم بطنه بصحن من الحلويات الشرقية المقدمة . رغم انهما نسيا اخذ حقن الانسولين معهم ، بعد مدة قصيرة تدهورت حالة عبد الكريم أولا و بعد ساعتين تدهورت حالة عصام و ظهرت عليهما اعراض ارتفاع السكر (الغلوكوز) في الدم. سارع احمد بأخويه الى المستشفى اين قدمت لهما الإسعافات اللازمة وجملة من النصائح.

الداء السكري من الامراض المنتشرة في العالم وهو مرض مرتبط بنقص هرمون الانسولين في جسم المريض .

- يقوم هرمون الانسولين بتحفيز خلايا الكبد على تخزين الفائض من الغلوكوز عند تناول وجبة غنية بالسكريات و أي نقص في هذا الهرمون يؤدي الى عدم تخزين السكر الفائض في الكبد مما يسبب ارتفاع نسبة السكر في الدم فيسبب مرض داء السكر بحيث تظهر عليه عدة اعراض من بينها (التعب الشديد ، كثرة التبول ، الشعور بالعطش الشديد.....)

السند 02 : نص علمي حول داء السكري

المادة الغذائية	مدة بقائها في الأنبوب الهضمي
الحلويات (سكريات بسيطة)	بضع دقائق
البروتينات	من 2 الى 3 ساعات
الدسم	من 3 الى 10 ساعات
النشاء	من 2 الى 5 ساعات
السند 01 : جدول يوضح مدة بقاء الأغذية في الأنبوب الهضمي	



السند 04 : عمل الانسولين مع الكبد



الحلويات الشرقية

السند 03: طبق الكسكسي

اعتمادا على السندات المقدمة و مكتسباتك أجب عن التعليمات التالية :

- 1- حدد سبب عدم ارتفاع نسبة السكر في دم أحمد رغم تناوله نفس غذاء اخويه أو أكثر مبرزا دور الكبد في ذلك؟
- 2- اشرح لماذا تدهورت صحة عبد الكريم قبل صحة عصام رغم انهما يعانيان من نفس المرض و ظهرت عليهما نفس الاعراض؟
- 3- اقترح نصيحتين لمرضى السكري من اجل الحفاظ على صحتهم.