













إختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول (6 نقاط)

تعرض أحمد لحادث مرور خطير أدى الى فقدانه كمية معتبرة من الدم واصابات خطيرة، تطلبت حالته الصحية التبرع له بالدم لذلك تم إجراء اختبار على كريات الدموية لأحمد ولإخوته إبراهيم و ياسين لتحديد المعطي الموافق له، النتائج موضحة في الوثيقة (1)، وفي حالة غياب التوافق بينه وبين أخوته يتم اللجوء الى بنك المستشفى لتزويده بأكياس الدم الموافقة له.

| | Anti- Rh | Anti- A + B | Anti- B | Anti- A | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| حدوث ارتصاص |  |  |  |  | أحمد |
| عدم حدوث ارتصاص |  |  |  |  | إبراهيم |
| |  |  |  |  | يانيس |

الوثيقة -1-

- حدد الزمرة الدموية لكل شخص مع التعليل (نظم اجابتك في جدول).
- انطلاقا من الوثيقة ومعارفك وضح في نص علمي حالات التوافق بين دم المعطي ودم أحمد.

التمرين الثاني (14 نقطة)

تعتبر الخلية مصنعا كيميائيا مصغرا تحدث فيه في الثانية الواحدة آلاف التفاعلات البيوكيميائية التي تحفزها أنزيمات نوعية، نشاطها مرتبط ببنيتها الفراغية، وأي خلل يمسها ينعكس سلبا على العضوية بظهور اختلالات ومشاكل صحية مثل تراكم الدهون المصاحب للقصور السكري الحاد.

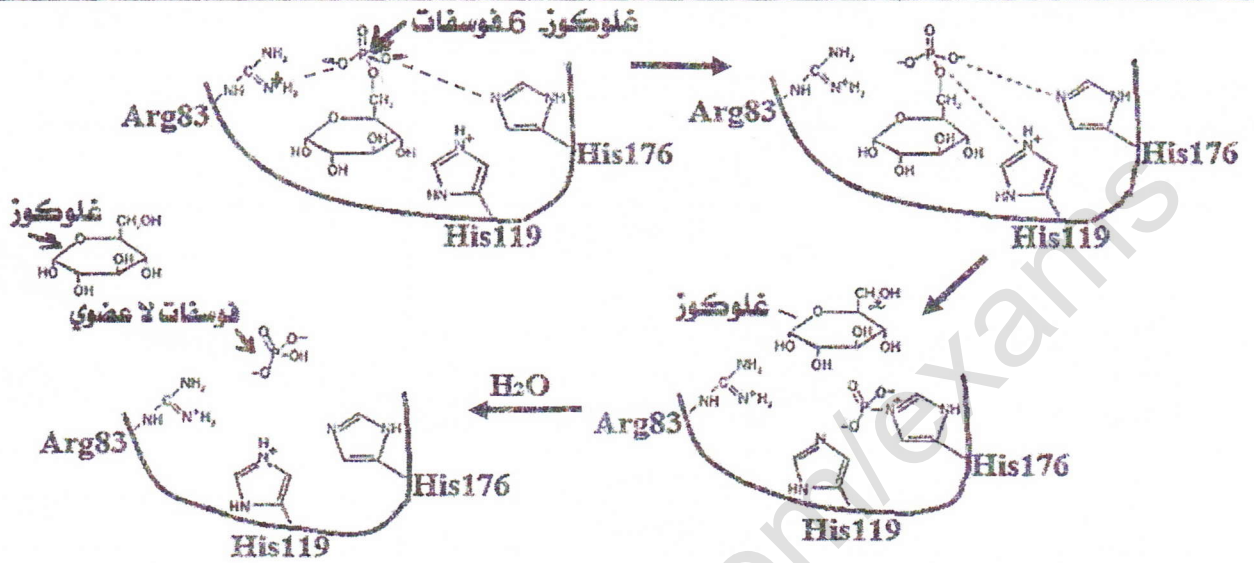
- بغية تحديد أحد أسباب اضطراب تراكم الدهون المصاحب للقصور السكري الحاد تقدم الدراسة التالية:

الجزء الاول

تمثل الوثيقة (1) بعض تفاعلات أيض الغليكوجين التي تحدث في مستوى الخلية الكبدية عند شخص سليم.

| في الهيدولي | في تجويف الشبكة الهيدولية الفعالة |
|-------------------------|-----------------------------------|
| + | - |
| + | + |
| - | - |
| الغلوكوز المشع | |
| الغلوكوز-6-فوسفات المشع | |
| الغلوكوز المشع | |
| +: وجود الإشعاع | |
| :- غياب الإشعاع | |

الشكل (أ)



الشكل (ب)

اتجاه القراءة 3 → 5

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| TAA | GAG | AAA | CCT | GTC | GCA | GGT | ATG | ACC | جزء أليل الشخص السليم |
| TAA | GAG | AAA | CCT | GTC | ACA | GGT | ATG | ACC | جزء أليل الشخص المصاب |
| 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | ترتيب الثلاثيات النيكلوتيدية |

الشكل (ج)

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| AUU | CCA | UGU | GGA | CUC | UGG | UAC | CGU | CAG | UUU | الرمزة |
| Ile | Pro | Cys | Gly | Leu | Trp | Tyr | Arg | Gln | Phe | المعنى |

الشكل (د)

الوثيقة (2)

1- صادق على صحة إحدى الفرضيتين المقترحتين باستغلالك للوثيقة (2) مبرزاً أصل اضطراب تراكم الدهون المصاحب للقصور السكري الحاد.

الجزء الثالث

نمذج عمل انزيم غلوكوز 6 - فوسفاتاز كاتاليتيك عند فرد عادي وآخر مصاب، بناء على ما سبق ومكتسباتك.