

الفرض الكتابي الأول - الدورة الأولى
الأربعاء 04 نونبر 2015

الاسم:

القسم:

التمرين الأول: 5 نقط

(1) عرف المصطلحات الآتية: (1ن)

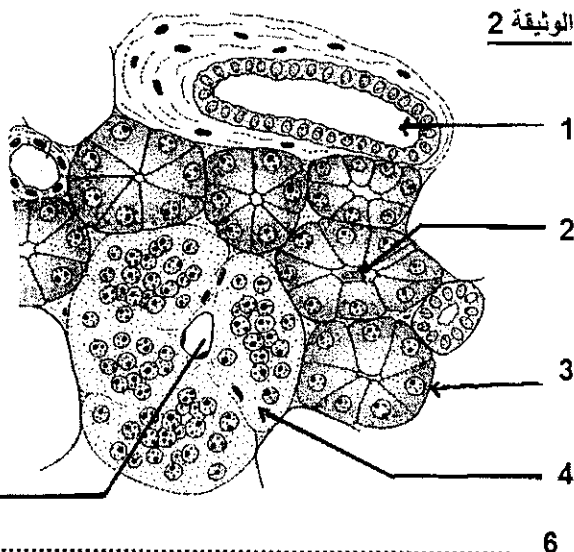
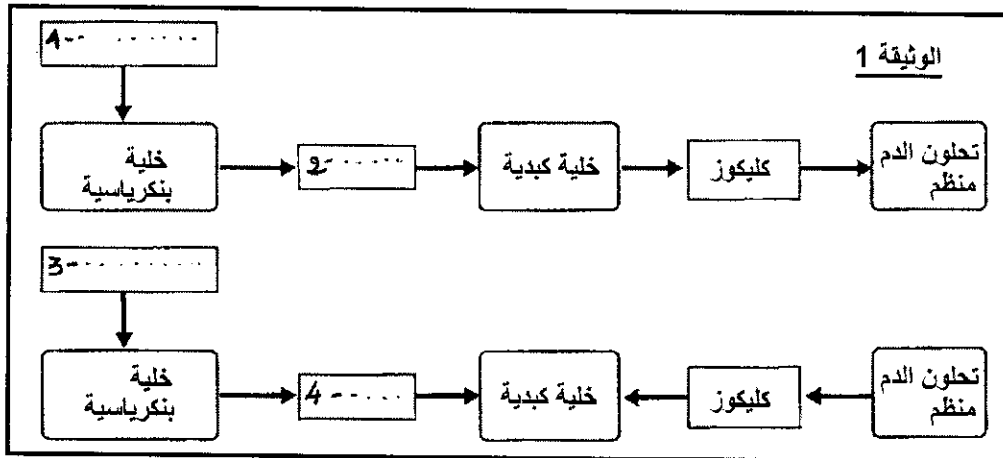
- تحلون الدم - الهرمون - نيوكليوجينيز - خلية هدف.

(2) حدد الاقتراحات الصحيحة و صحح الخاطئة منها: (1,5ن)

- أ- الهرمون هو أنزيم ينتجه البنكرياس.
ب- الكبد و العضلة لهما القدرة على تحرير الكليكوز في الدم عند الحاجة.
ت- في حالة صيام, تكون قيمة تحلون الدم المسجلة في الوريد البابي الكبدي أقل من القيمة المسجلة في الوريد الفوق- كبدي.
ج- الكليكاكون هو هرمون مضاد للأنسولين.

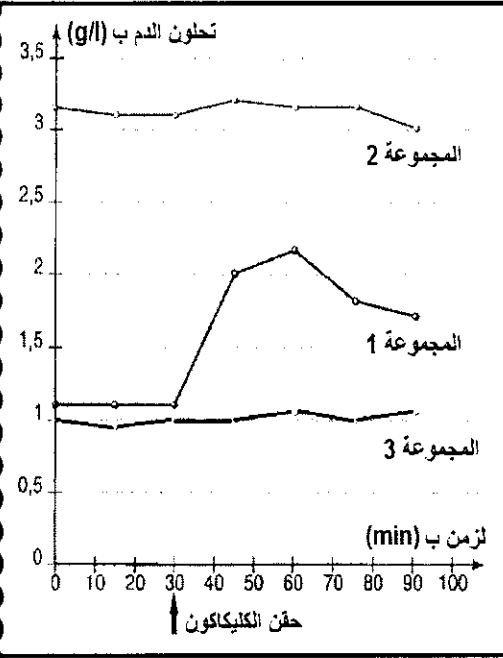
(3) أتمم الخطاطة المقترحة في الوثيقة 1 باستعمال المصطلحات التالية: (1ن)

- الكليكاكون - الكليكوز الدموي - الأنسولين - ارتفاع تحلون الدم - انخفاض تحلون الدم.



(4) أعط الأسماء المناسبة لأرقام الوثيقة 2. (1,5ن)

التمرين الثاني: 7 نقط



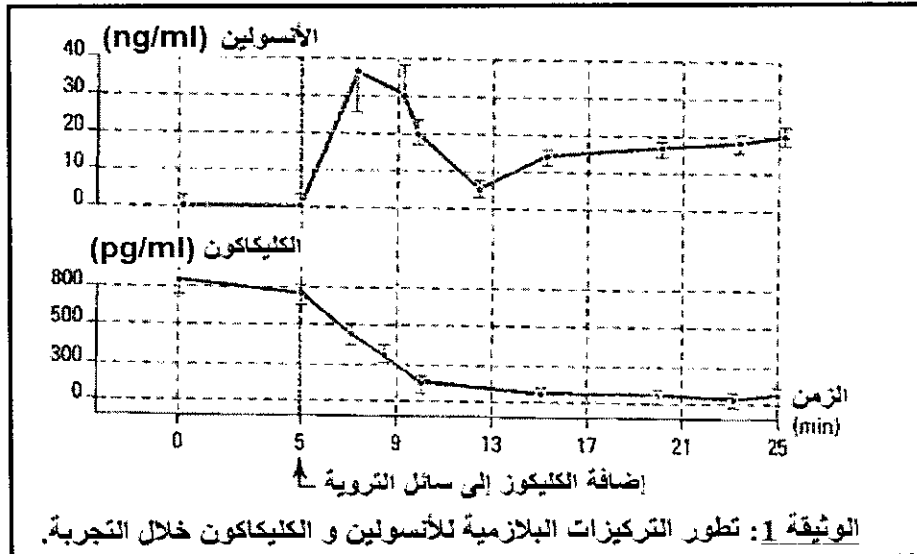
- تهدف الدراسة التالية لاختبار تأثير حقن الكليكاكون في الوريد عند ثلاث مجموعات من الكلاب:
 - المجموعة 1: كلاب عادية.
 - المجموعة 2: كلاب خاضعة لداء السكري التجريبي (خضعت لتخريب انتقائي للخلايا المفرزة للأنسولين).
 - المجموعة 3: كلاب خاضعة للصوم لمدة طويلة.
- أخضعت المجموعات الثلاث من الكلاب لمعايرة مخزون الكليكوجين الكبدية (معبّر عنه بالنسبة المئوية من الكتلة الطرية للكبد). وقد كانت النتائج المحصلة قبل حقن الكليكاكون كالآتي:
 - المجموعة 1: 3% إلى 5%
 - المجموعة 2: 0,3%
 - المجموعة 3: 0,1%
- تقدم المنحنيات التجريبية جانبه معدل تطور تحلون الدم عند المجموعات الثلاث من الكلاب.

- (1) لماذا أنجزت التجارب على مجموعات من الكلاب و ليس كلب واحد في كل تجربة؟ (1ن)
- (2) أ) حدد نتائج حقن الكليكاكون عند كل مجموعة. (3ن)
ب) ما هو التأثير الذي يقوم به الكليكاكون على الكبد والذي قد يفسر النتائج الملاحظة عند الكلاب العادية. (1ن)
ج) كيف تفسر النتائج المحصلة عند المجموعتين 2 و 3؟ (1ن)
- (3) ما هي المعلومات الممكن استخلاصها من هذه النتائج بخصوص الخلايا الهدف للكليكاكون؟ علل جوابك. (1ن)

التمرين الثالث: 8 نقط

A - قصد فهم العوامل المسببة لانطلاق الإفرازات الهرمونية البنكرياسية، نعمل على تروية (حقن متواصل) فتران مبنجة و لم نتناول أي غذاء منذ 12 ساعة، بسائل فيزيولوجي خالي من الكليكو و الأنسولين و الكليكاكون، و ذلك بسرعة ثابتة (10 ml/min) على مستوى الشريان البنكرياسي.
في الزمن t_0 نضيف الكليكو إلى السائل الفيزيولوجي المستعمل في التروية.
نلتقط عينة من الدم عند خروجه من البنكرياس على مستوى الوريد البنكرياسي و ذلك قصد تحديد تركيزه من حيث الأنسولين و الكليكاكون. النتائج المحصلة مبينة في مبيان الوثيقة 1.

- (1) صف تطور التركيز الدموي للكليكاكون و الأنسولين ثم استنتج تأثير ارتفاع التركيز الدموي للكليكو. (3ن)



الوثيقة 1: تطور التركيزات البلازمية للأنسولين و الكليكاكون خلال التجربة.

- B** - ندرس تأثير الأنسولين و الكليكاكون على الخلايا الهدف: الخلايا الكبدية و الخلايا الودية (الوثيقتان 2 و 3).
 نعلم أن الكليكوز يدخل إلى الخلايا بواسطة نواقل موجودة في الغشاء السيتوبلازمي.
 (2) اعتمادا على الوثيقتين 2 و 3، حدد كيف تترجم الخلايا المستجيبة الرسالة التي تنقلها الهرمونات؟ (3ن)
 (3) اكتب نصا تركيبيا مختصرا تربط من خلاله بين مختلف الملاحظات السابقة مع توضيح تأثيرها على تحلون الدم. (2ن)

