



المستوى: 2 آداب و فلسفة	المدة: 1سا	نوفمبر 2019
الفرض الأول في مادة العلوم الطبيعية		

### التمرين الأول:

من اجل دراسة الآلية التي تنظم بها العضوية نسبة السكر في الدم نقوم بدراسة غدة البنكرياس:

- (1)- لماذا يعتبر البنكرياس غدة مزدوجة الإفراز؟
- (2)- ارسم مقطع عرضي في جزيرة لانجرهانس مبرزاً فيها نوع الخلايا المعدلة لنسبة السكر في الدم؟
- (3)- متى يتم إفراز الخلايا  $\beta$ ، كيف نسمي الهرمون المفرز والآلية التي يستهدف بها الكبد؟

### التمرين الثاني:

صنف الجمل التالية للتمييز بين الشخص المصاب و الشخص السليم:

- (1)- تظهر كمية من الغلوكوز في الدم.
- (2)- تتراوح قيمة التحلون في البلازما الدم ما بين 0.8 و 1.1 غ/ل.
- (3)- عطش شديد يشعر به الشخص وحاجة ماسة للتبول.
- (4)- تكون نسبة الغلوكوز في البول منعدمة.
- (5)- ترتفع قيمة التحلون في بلازما الدم إلى أن تصل 2.2 غ/ل ويتم كذلك بعد مرور ساعتين.
- (6)- حقن مستخلص بنكرياسي يؤدي إلى اختفاء الداء السكري.

### التمرين الثالث:

انقل المصطلحات التالية ثم صلها باسهم حسب العبارة المناسبة:

القائمة 1	القائمة 2
جهاز منظم	بنية اللواقط الحساسة
جهاز اتصال	يحافظ على قيمة الثابتة
لواقط حساسة	تسمح بتحديد المتغير
متغير	تسجيل فارقة الثابتة
تحاليل دموية	ينقل المعلومة

## تصحيح الفرض الأول لمادة العلوم الطبيعية والحياة

### التمرين الاول: 6ن

- (1) - يعتبر البنكرياس غدة مزدوجة الافرازات لأنه :  
- يفرز من جهة الهرمونات المعدلة لنسبة السكر في الدم.  
- ومن جهة أخرى العصارات الهاضمة للمواد الغذائية في الوسط الخارجي.
- (2) - رسم مقطع عرضي في جزر لانجرهانس.

### **البيانات : 4.5**

- \* خلايا مركزية  $\beta$  لانجرهانس.
- \* خلايا محيطية  $\alpha$  لانجرهانس.
- \* شعيرات دموية.

### **العنوان: مقطع عرضي في جزيرة لانجرهانس.**

- (3) يتم إفراز الخلايا  $\beta$  عند ارتفاع نسبة السكر في الدم ( 5ن)  
- تفرز هرمون القصور السكري: أنسولين.  
- يتوضع الانسولين على مستقبلات غشائية نوعية لخلايا الكبد فيغير من نفاذيتها فتمتص الكمية الزائدة من الغلوكوز.

### التمرين الثاني: 2.5

1	مريض
2	سليم
3	مريض
4	سليم
5	مريض

## 2.5 التمرين الثالث:

