

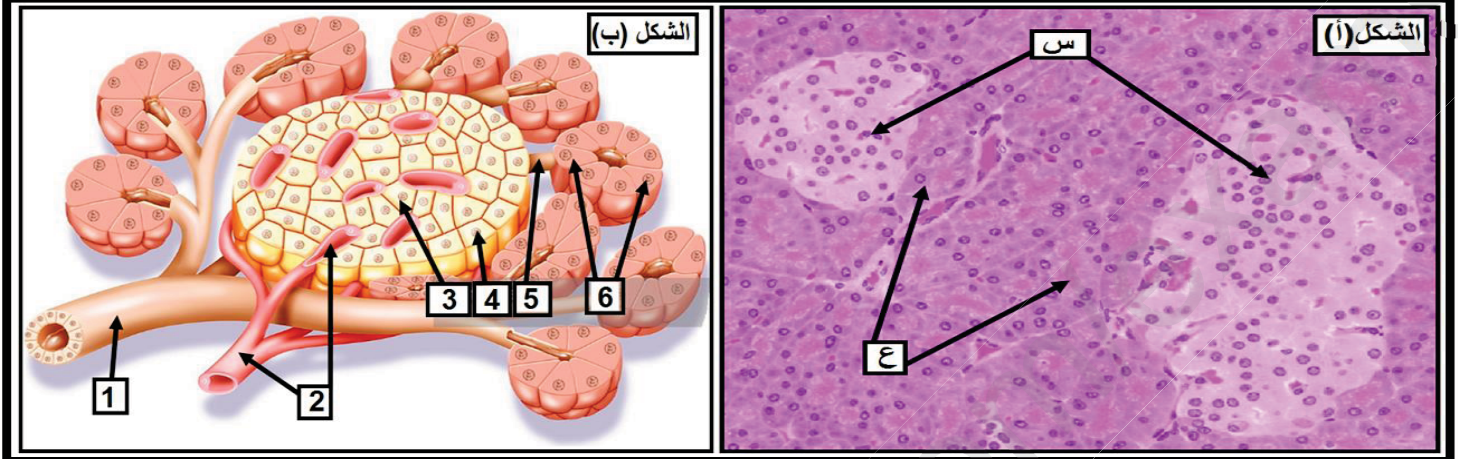
## الفرض الثاني في مادة العلوم الطبيعية والحياة

المدة: 1 ساعة

المستوى: 2 ع 2

التمرين الأول: (10 نقاط).

يعد تركيز الجلوكوز من بين المتغيرات الفسيولوجية تخضع لمراقبة مستمرة بواسطة آليات التنظيم الذاتي والمتمثلة في جهاز التنظيم الخلطي الذي يحافظ على ثبات قيمة المتغير عند قيمة مرجعية ، تمثل الوثيقة (01) صورة مجهرية لمقطع في عضو هام يتدخل في هذا النوع من التنظيم الشكل (أ) مع رسم توضيحي الشكل (ب).



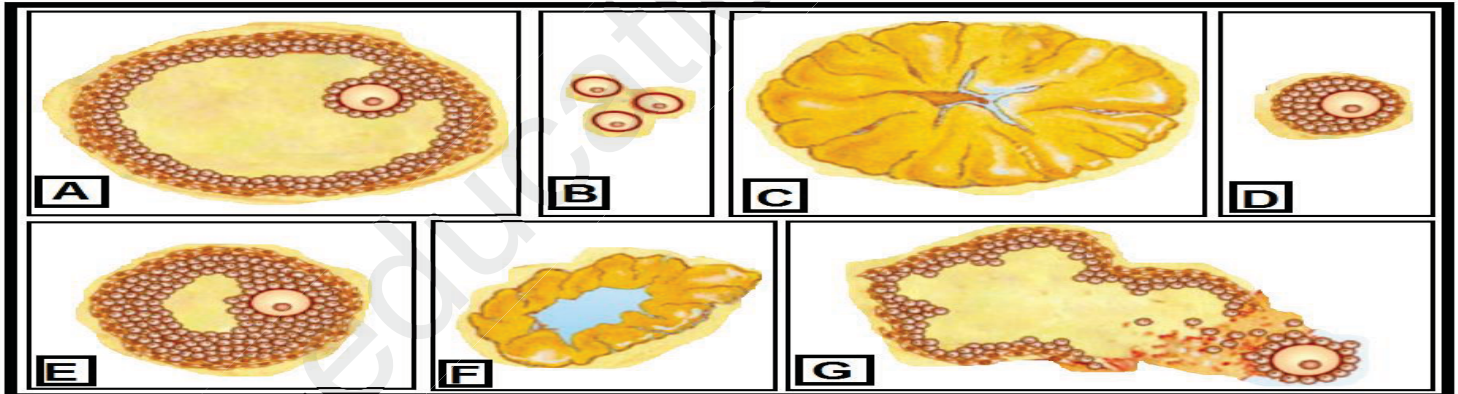
الوثيقة (01)

- 1/ تعرف على البنيتين (س) و (ع) و أكمل البيانات المرفقة.
- 2/ ماهي المظاهر التي يمكن ملاحظتها عند ربط العنصر 01 ؟ و ماهي علاقتها بتنظيم التحلون ؟
- 3/ أذكر التجربة التي مكنت من تحديد الخلايا المسؤولة عن إفراز الأنسولين (هرمون القصور السكري).

التمرين الثاني: (10 نقاط).

لتوضيح العلاقة بين المبيضين والغدة النخامية نقوم بدراسة المعطيات التالية :

I - تمثل الوثيقة (01) رسومات تخطيطية لبنيات موجودة في المبيض ملاحظة بالمجهر خلال دورة جنسية المقدرة بـ 28 يوما .



الوثيقة (01)

- 1/ تعرف على الأشكال الممثلة في الوثيقة (01).
  - 2/ رتب الأشكال حسب التسلسل الزمني لظهورها.
- II - نجري سلسلة من التجارب على أنثى قرد المكاك فكانت النتائج كما يوضحه الجدول التالي:

| النتائج                                                                       | الشروط التجريبية                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ارتفاع كبير في تركيز LH من القيمة 10 ng/ml إلى قيمة قصوى تقدر بـ 50 ng/ml.    | التجربة 1: نزع المبيض.                                                     |
| انخفاض في تركيز LH المفرزة من القيمة 50 ng/ml إلى قيمة دنيا تقدر بـ 10 ng/ml. | التجربة 2: حقن الاستروجينات بتركيز متزايدة ، الجرعات تبقى أقل من 300 pg/m. |
| ارتفاع سريع في تركيز LH من القيمة 10 ng/ml إلى قيمة قصوى تقدر بـ 60 ng/ml.    | التجربة 3: حقن الاستروجينات بجرعات أكبر من 300 pg/m .                      |
| انخفاض إفراز LH إلى أقل من 10 ng/ml .                                         | التجربة 4: حقن البروجسترون.                                                |

❖ ماهي المعلومات المستخرجة من كل تجربة من التجارب الموضحة في الجدول ؟

III - بالاستعانة بالمعارف التي توصلت إليها ومعلوماتك المكتسبة مثل في مخطط العلاقة بين المبيضين والغدة النخامية في المرحلة الجريبية (من اليوم 12 إلى اليوم 14).