الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
ثانوية : كعولة تونس
المستوى:2ع ت

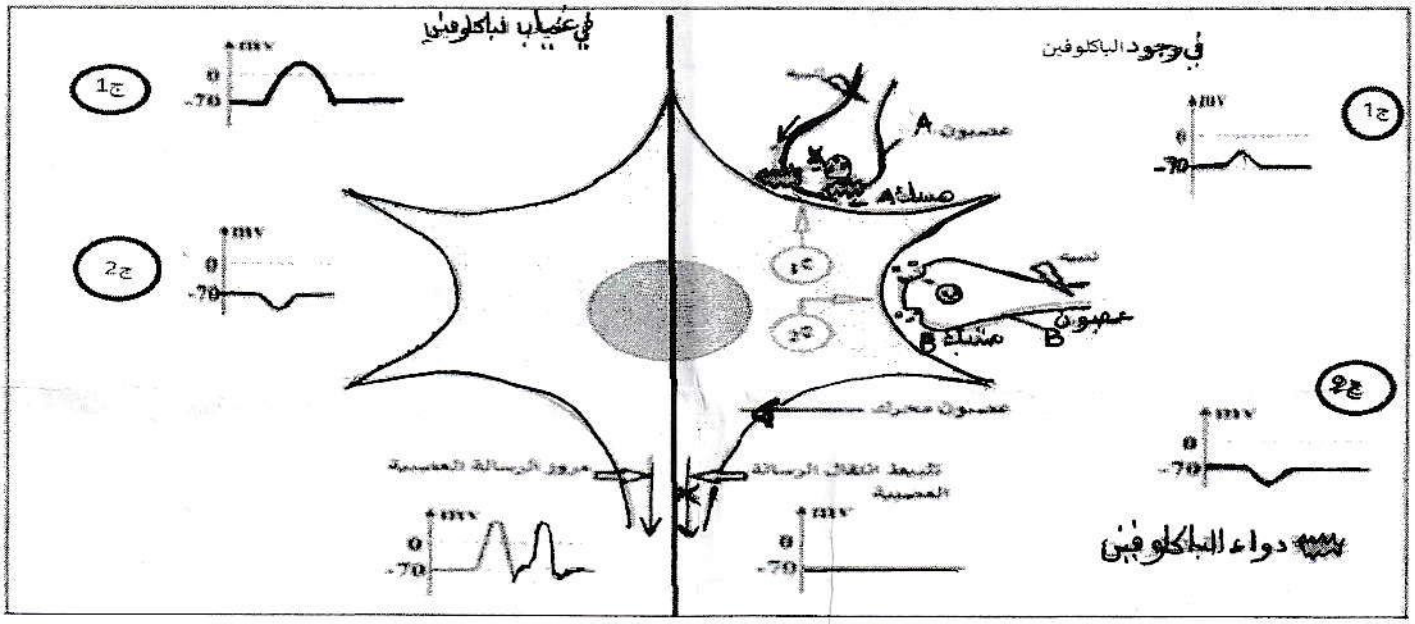
مديرية التربية لولاية جيجل
السنة الدراسية:2026/2025
07 ديسمبر 2025

## الاختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

المدة :ساعتين

### التمرين الأول:

يسمح التنظيم الفيزيولوجي بضمان الارتباطات الوظيفية والتنسيق على مستوى العضوية، مما يضمن الوحدة الوظيفية لها. يضمن لعصبون الحركي نقل الرسالة العصبية نحو العضلة، وذلك بتعامله مع الكم الهائل من الرسائل العصبية التي ترد إليه من عصبونات مختلفة عبر المشابك المتصلة به في نفس الوقت. متلازمة عرق النسا تنتج عن تشنجات عضلية متكررة، وللتخفيف من حدتها يستعمل دواء الباكلوفين. ولفهم كيفية تأثير هذا العلاج نقترح عليك الوثيقة التالية.




1. حدد نوع التشفير في المشبك B .
2. اشرح في نص علمي خاصية العصبون الحركي في ضمان التنسيق على مستوى العضوية عند مريض عرق النسا ودور دواء الباكلوفين في تخفيف التشنجات العضلية. (النص العلمي مهيكل بمقدمة وعرض وخاتمة).

### التمرين الثاني:

تحافظ العضوية على ثبات قيمة التحلون ضمن قيم مرجعية بفضل جهاز التنظيم الخلطي. لوحظ أن 80 ٪ من الافراد ممن يعانون من السمنة (الزيادة المفرطة في الوزن) نتيجة الإفراط في تناول الأغذية خاصة الغنية بالسكريات و المواد الدهنية تظهر عليهم أعراض مرض السكري من النوع II.

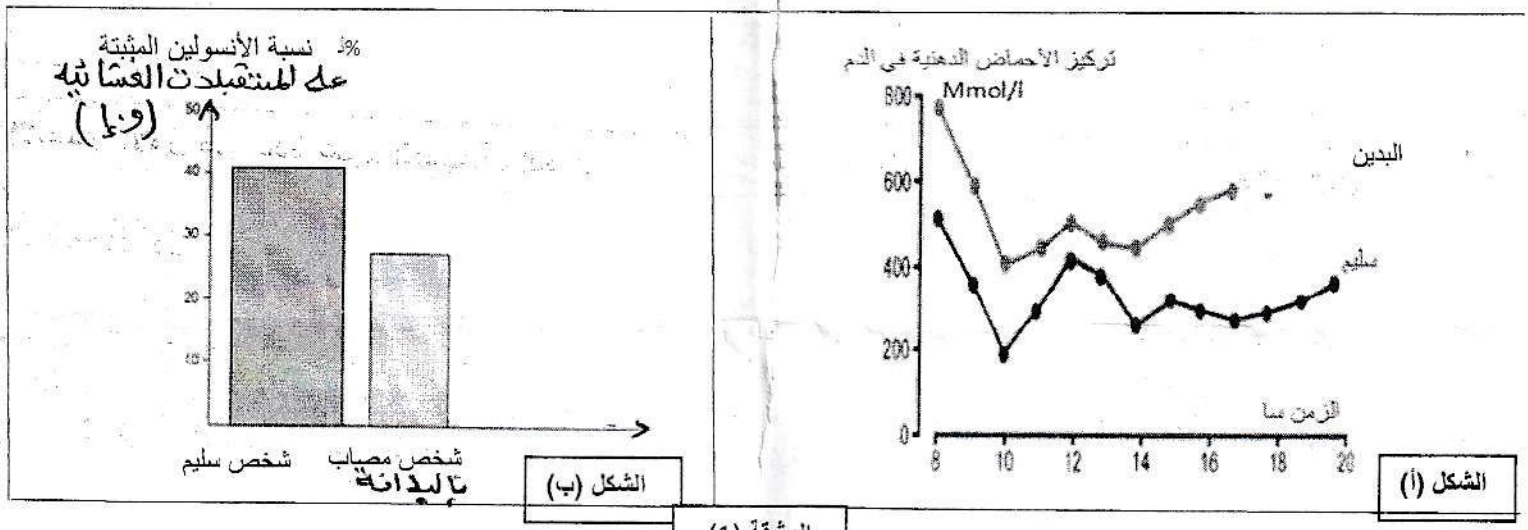
### الجزء الأول:

لفهم العلاقة بين الزيادة في الوزن وظهورمرض السكري نقدم المعطيات التالية :

- يوضح الشكل (أ) للوثيقة (1) تقدير كمية الأحماض الدهنية في الدم خلال النهار عند شخص سليم و شخص البدين .

www.dze

- يوضح الشكل (ب) من نفس الوثيقة العلاقة بين زيادة الوزن ونسبة الأنسولين المثبتة على الخلايا المستهدفة عند الشخص السليم والمصاب.




الوثيقة (1)

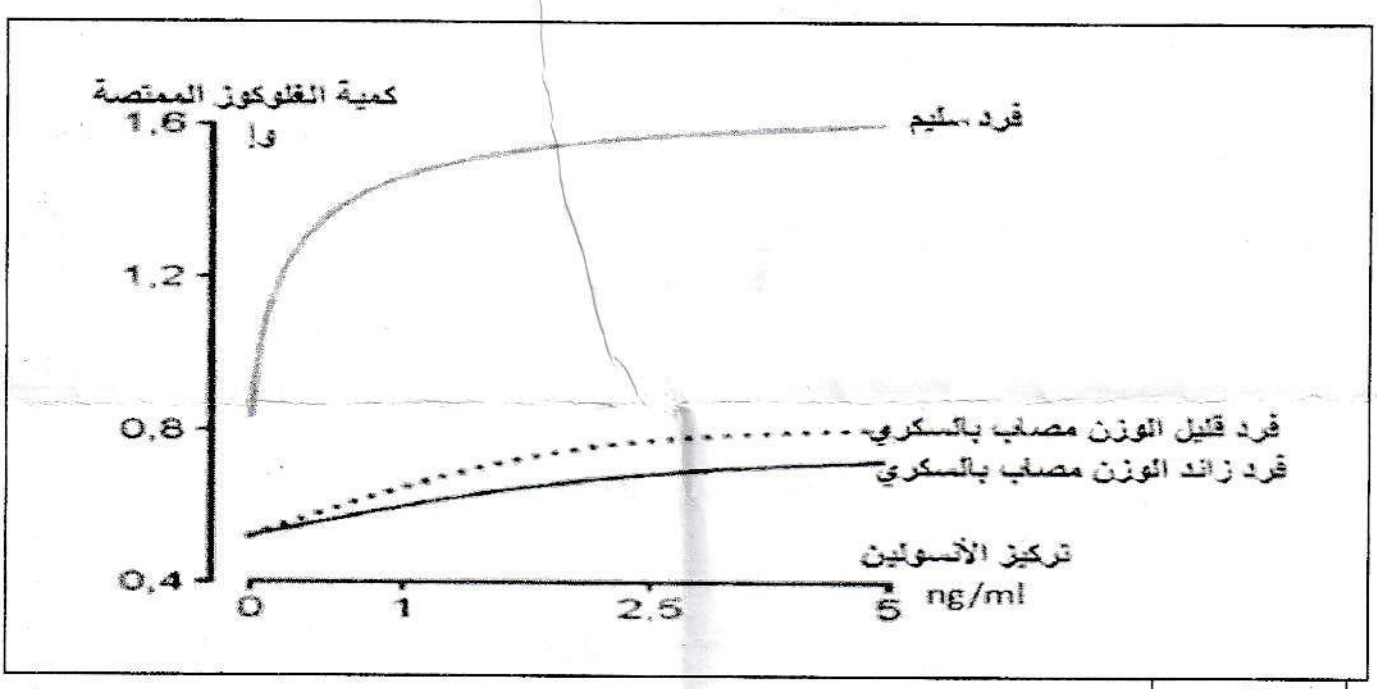
-اقترح فرضية توضح كيف تؤدي الزيادة في الوزن إلى خطر الإصابة بمرض السكري من النوع II عند الشخص المصاب باستغلالك لشكلي الوثيقة (1).

**الجزء الثاني:**

للتأكد من صحة الفرضية المقترحة نقدم لك الدراسة التالية:

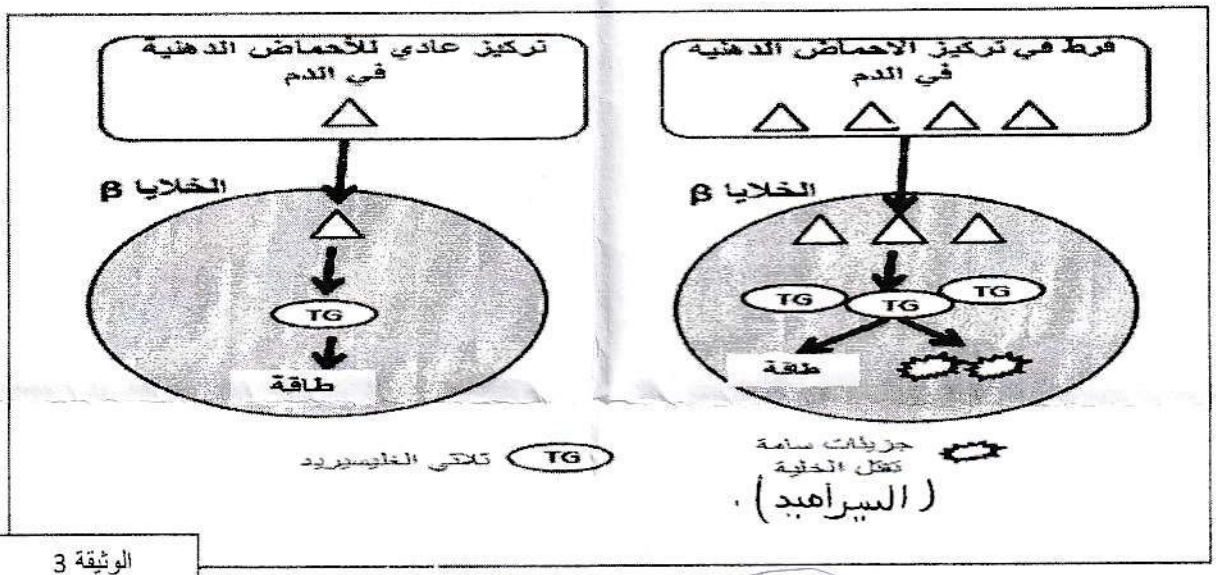
- من أجل معرفة قدرة تحسس و استجابة خلايا النسيج الدهني للأنسولين يتم حضن خلايا من هذا النسيج في وجود الأنسولين و تقدير كمية الغلوكوز الممتصة لدى ثلاث أفراد: سليم ، مصاب بالسكري قليل الوزن و آخر مصاب بالسكري زائد الوزن النتائج موضحة في الوثيقة (2).

- تمثل الوثيقة (3) الرسم التخطيطي لتأثير الزيادة في تركيز الأحماض الدهنية في الدم على الخلايا β لجزر لنجرهانس.




الوثيقة (2)

www.dze




الوثيقة 3

3. اشرح العلاقة بين تأثير السمنة والإصابة بداء السكري مصادقا على صحة الفرضية باستغلالك للوثائق ومكتسباتك.

**الجزء الثالث:**

4. أنجز مخطط تحصيلي لحلقة التنظيم الخلطي عند الشخص المصاب بالاعتماد على ما توصلت اليه من هذه الدراسة ومعلوماتك.

بالتوفيق

www.dze