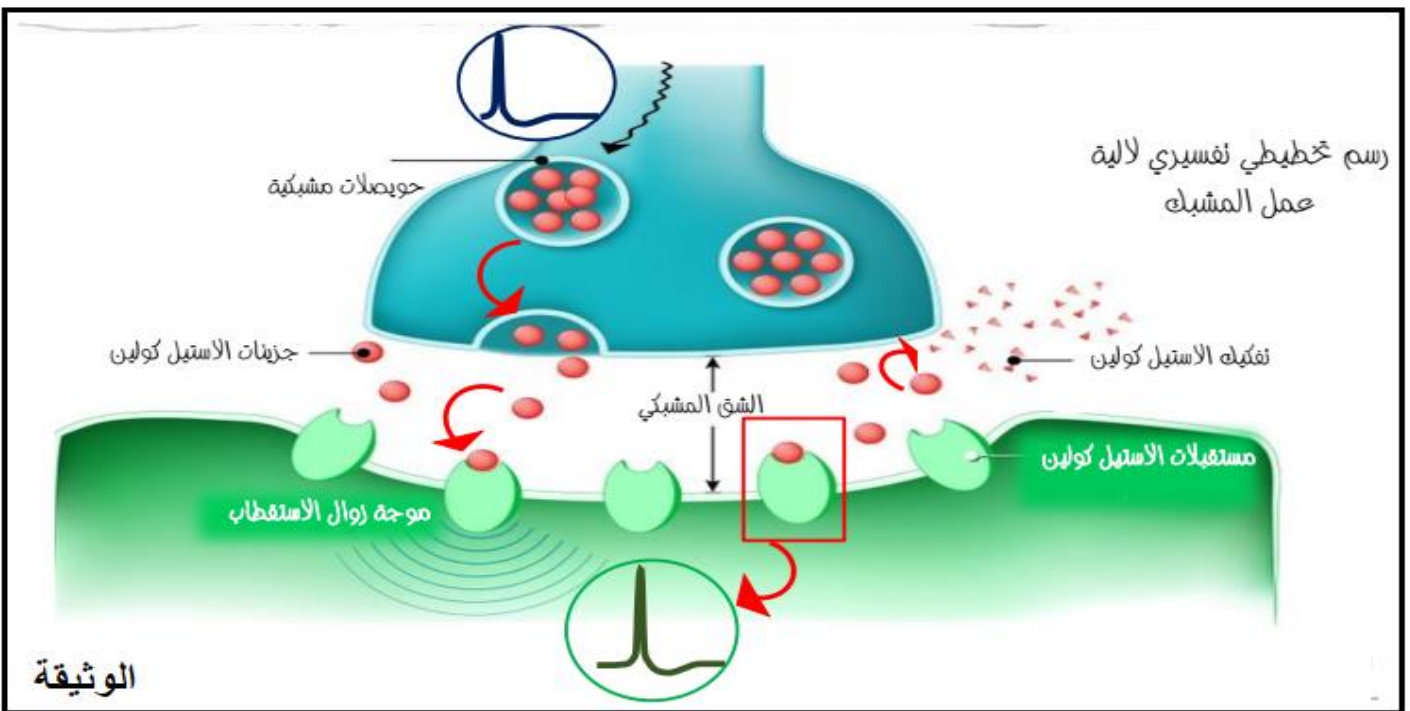


## التمرين الأول: 8 ن

تعمل المبلغات العصبية المنبهة على إيصال الرسائل العصبية من الخلية القبل مشبكية الى البعد مشبكية ولكن في وقت زمني محدد (يفكك هذا الأخير). وهذا يتدخل انزيم نوعي خاص وهو انزيم الاستيل كولين استراز. الا ان هناك بعض المواد (مادة الايسرين) تمنع تفكيكه مما يؤدي هذا الى إحداث خلل في نقل الرسالة .



- 1- ابرز الظواهر المؤدية الى انتقال الرسالة العصبية من الخلية القبل مشبكية الى الخلية بعد مشبكية
- 2- بين مستعينا بالوثيقة واعتمادا على معلوماتك في نص علمي منظم ومهيكل كيف تحدث مادة الايسرين خلل في النقل المشبكي .

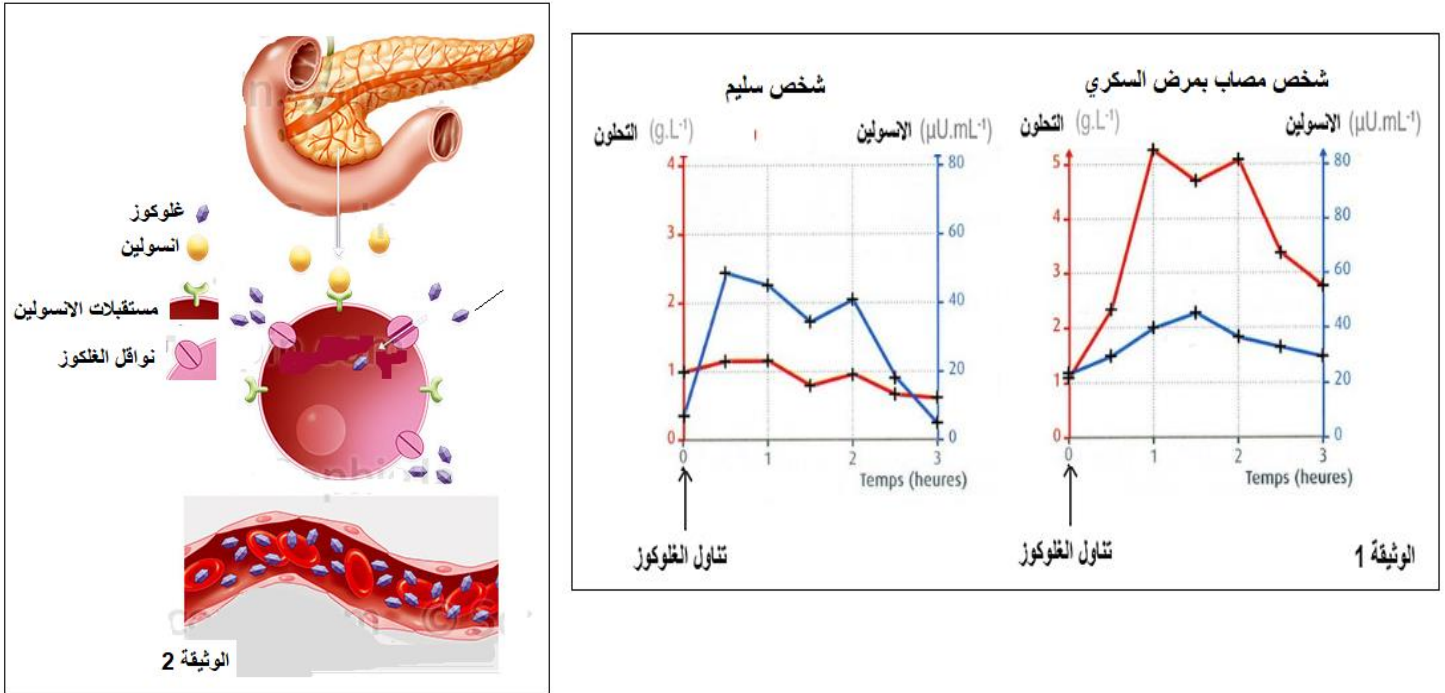
## التمرين الثاني: 12 ن

- تحافظ العضوية في الحالة العادية على ثبات نسبة السكر في الدم رغم تناول او الامتناع عن الأغذية وفي حالات النشاط الفيزيولوجي بفضل جهاز خلطي (البنية هرمونية) الا في بعض الأحيان تفقد القدرة على ثبات نسبة السكر في الدم .

داء السكري من النمط 2 أو مرض السكري المقاوم للإنسولين أو مرض السكري المكتسب شكل من أشكال مرض السكري يصيب الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 40 عامًا. والذين يعانون من زيادة الوزن أو الإصابة به.

### الجزء الأول :

- تمثل الوثيقة 1 نتائج معايرة نسبة السكر في الدم و كمية الانسولين عند شخصين احدهم سليم والآخر مصاب بداء السكري بعد تناول 100 غ من الجلوكوز.
- الوثيقة 2 نمذجة مبسطة لألية تنظيم نسبة السكر في الدم في حالة افراط سكري



- 1- بين ان سبب الإصابة بمرض السكري من النمط 2 غير متعلق بالأنسولين بالاعتماد على الوثيقة 1
- 2- اقترح فرضيتين لتفسر الإصابة بمرض السكري من النمط 2. بالاعتماد على الوثيقة 2.

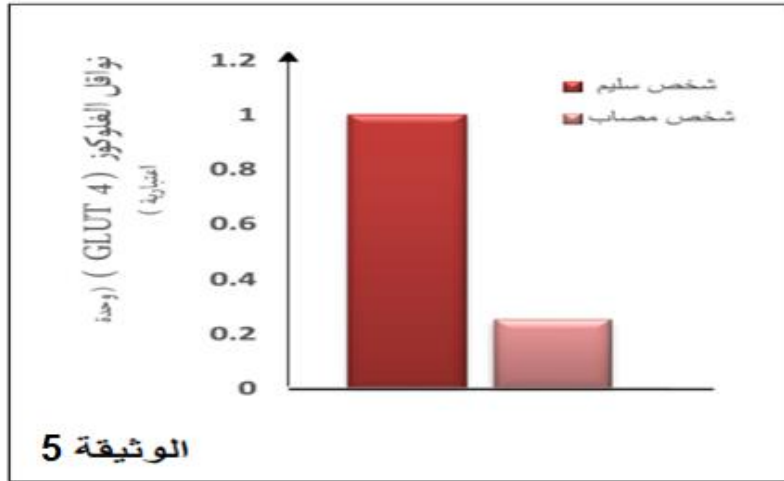
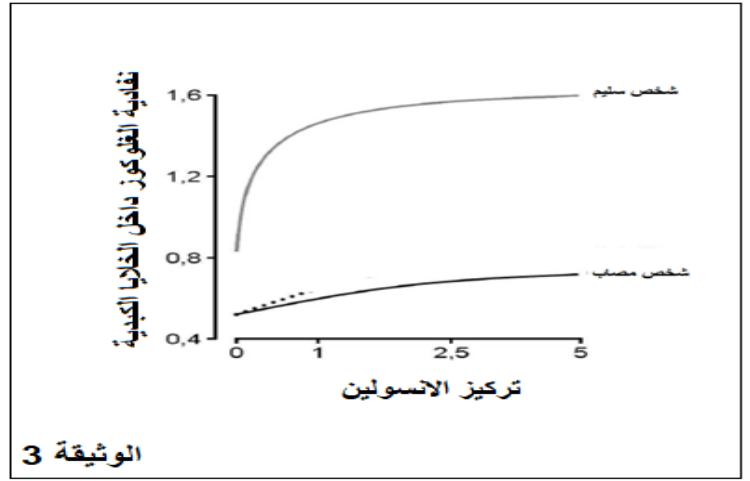
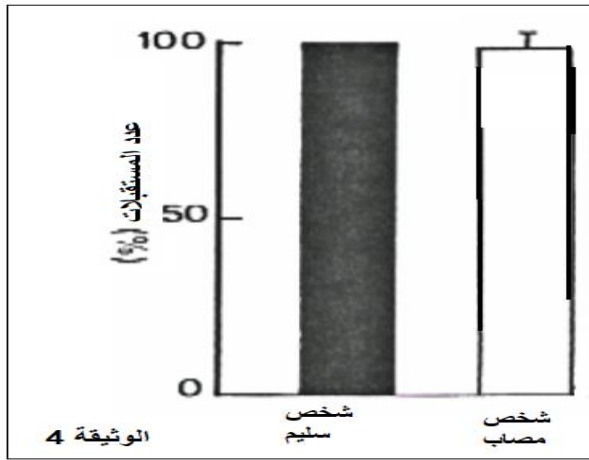
### الجزء الثاني :

قصد البحث عن سبب الإصابة بهذا المرض ثم الحصول على النتائج التجريبية التالية :

الوثيقة 3: يمثل نفاديه الجلوكوز الى الخلايا الكبدية عند شخص سليم واخر مصاب بداء السكري 2 عند شخص سليم والآخر مصاب.

الوثيقة 4: توضح عدد المستقبلات النوعية الخاصة بالأنسولين في الخلايا الكبدية عند الشخص السليم والشخص المصاب

الوثيقة 5: يمثل عدد نواقل الجلوكوز على أغشية الخلايا العضلية عند الشخص السليم والمصاب بداء السكري 2 في وجود الانسولين.



1- وضح باستغلال للوثائق سبب ارتفاع نسبة السكر في الدم عند الأشخاص المصابين بمرض السكر من النوع 2 مصادقا على صحة احدى الفرضيتين

### الجزء الثالث :

بالاعتماد الى ما توصلت اليه ومعلوماتك بين في مخطط الخلل في تنظيم نسبة السكر عند المصابين بداء السكري من النمط 2 .