الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **الشعبة: 2 ع ت**

الأساتذة: جرف هجيرة+ وصيفي ع الرحمان

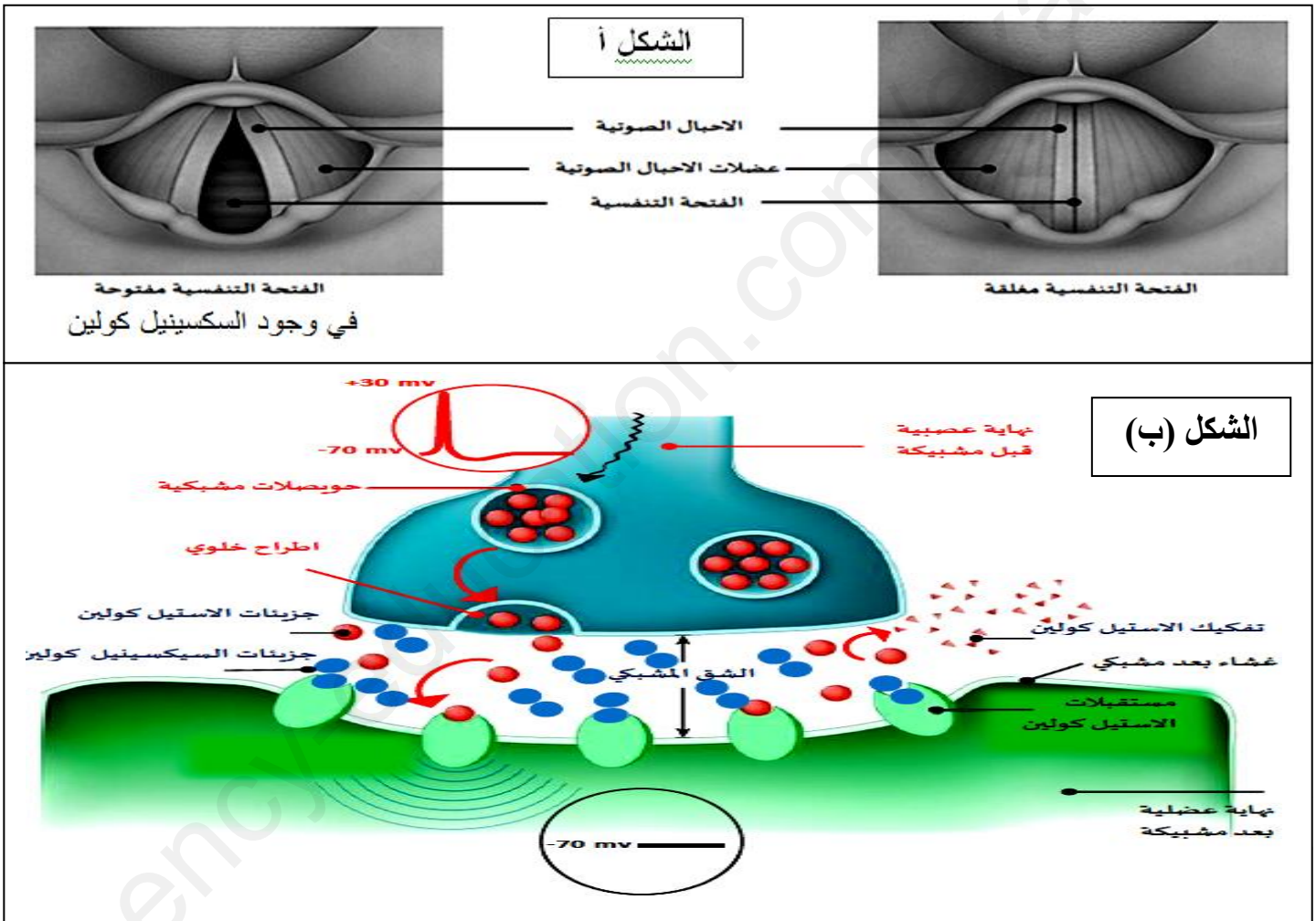
ثانوية : بادي مكي (بسكرة) **إختبار الفترة الأولى** **المدة :ساعتين**

التمرين الأول: 7 نقاط

مادة **السيكسينيل كولين (Succinylcholine)** مادة كيميائية تستعمل في الطب الاستعجالي لغرض التنبيب الرغامي بادخال أنبوب بلاستيكي يمرر عبر الفتحة التنفسية لإيصال الهواء وكذا الأدوية الى المجاري التنفسية الرئوية وهذا يستلزم ثبات الأحبال الصوتية لإبقاء الفتحة التنفسية مفتوحة لمدة محددة(الأحبال الصوتية متصلة بعضلات). بغية التعرف على مدى فعالية السيكسينيل كولين في الطب الاستعجالي تقترح الوثيقة (1).

الشكل (أ) صورة توضيحية لتموقع الأحبال الصوتية والعضلات المتصلة بها على مستوى الفتحة التنفسية.

الشكل (ب) رسم تخطيطي لآلية تأثير السيكسينيل كولين على المشبك العصبي العضلي.



الوثيقة (1)

ملاحظة : إنزيمات PSEUDOCHOLINESTERAS المسؤولة عن إبطال (تفكيك) مفعول السكسينيل كولين بطيئة ويبقى السكسينيل كولين في الشق المشبكي لمدة 10 دقائق.

1- **حدد** نمط تشفير الرسالة العصبية.

2- **إشرح** في نص علمي منظم ومهيكل كيف يؤدي إستعمال مادة السكسينيل كولين إلى نجاح تنفيذ تقنية التنبيب البلعومي إعتمادا على الوثيقة (1) و معارفك.

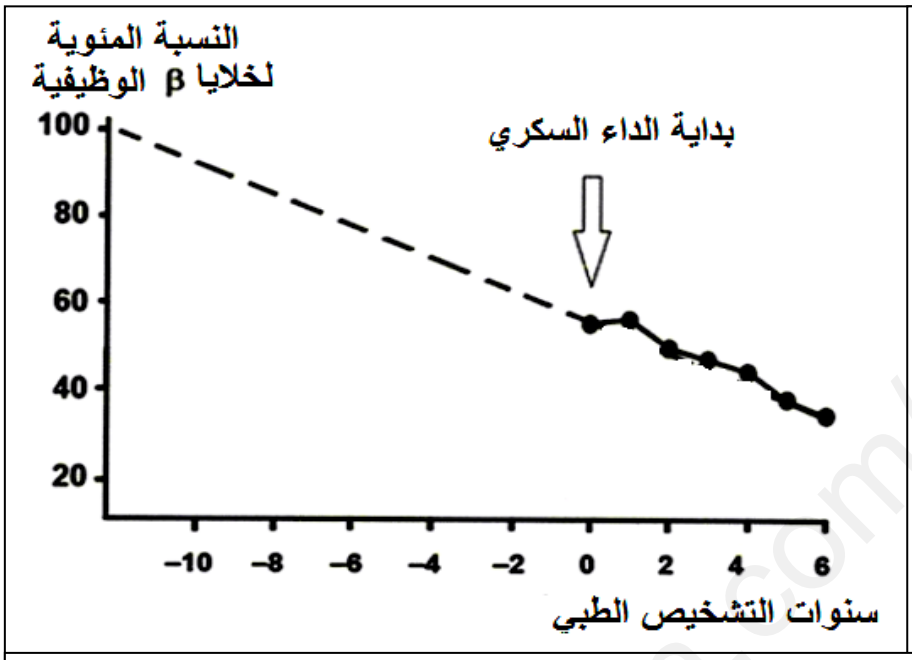
www.ency-education.com

التمرين الثاني: 13 نقطة

السيتاجليبتين (sitagliptine) هو دواء يستخدم عادة لعلاج مرضى السكري للمساعدة على تقليل نسبة السكر في الدم و لمعرفة آلية تأثير هذا الدواء نقدم لك الدراسة التالية:

الجزء الأول:

تمثل الوثيقة (1) تطور عدد خلايا بيتا (B)الوظيفية لدى المرضى الذين يصابون بمرض السكري من النوع 2.



ملاحظة:

يتم أخذ قياسات عدد الخلايا B الوظيفية من السنة 0، تاريخ تشخيص مرض الداء السكري.

إتجاه المنحنى



الوثيقة (1)

1 -**بين** إنطلاقا من دراسة الوثيقة (1) ومكتسباتك سبب الإصابة بالداء السكري من نوع 2.

2- **إقترح** فرضتين توضح من خلالهما آلية عمل دواء **السيتاجليبتين (sitagliptine)** في علاج الداء السكري.

الجزء الثاني:

لفهم آلية عمل دوا ء السيتاجليبتين و للمصادقة على صحة إحدى الفرضيتين نقدم لك المعطيات التالية:

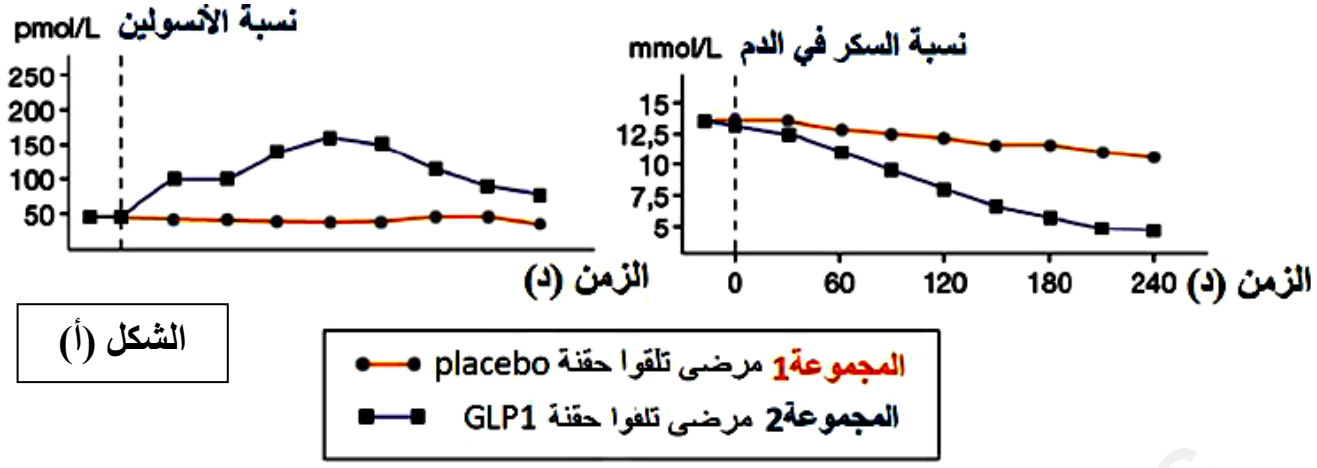
إكتشف الباحثون هرمون يسمى GLP1 (بيبيتد شبيه بالغلوكاغون) الذي تفرزه الخلايا المعوية بعد كل وجبة غذائية. وبغرض التعرف على علاقة هذا الهرمون بتنظيم نسبة السكر في الدم نقدم لك المعطيات:

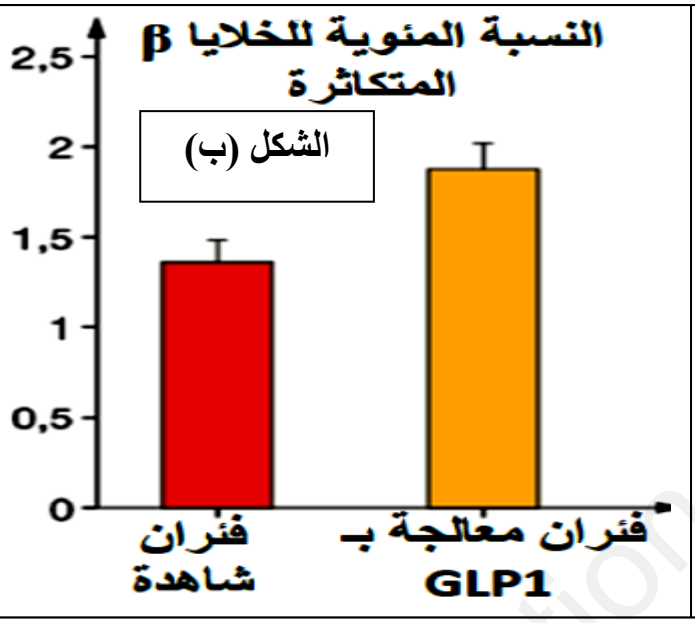
* نقوم بفصل مرضى السكر إلى مجموعتين. تتلقى إحدهما حقنا مستمرا لـGLP1 لمدة 204 دقيقة، بينما تتلقى المجموعة الأخرى حقنا مستمرا بدواء وهمي **placebo (بلاسيبو)** ، الدواء الوهمي هو دواء يحتوي على مواد محايدة ليس لها أي تأثير). النتائج موضحة **بالشكل (أ) من الوثيقة (2)**.

* يوضح **الشكل (ب) من الوثيقة (2)** تأثير GLP 1 على خلايا بيتا في البنكرياس لمجموعتين من الجرذان المصابة بمرض السكري، إحداهما عولجت بـ GLP1، والأخرى لا تتلقى هذا الهرمون.

* يتأثر نشاط مادة GLP1 بإنزيم DPP4 (Dipeptidyl peptidase – 4) الذي تفرزه العديد من الأعضاء من بينها المعدة ، لمعرفة تأثير إنزيم DPP4 نحضر وسطين (أ) و (ب) يحتوي كل منهما على كميات متساوية من إنزيم DPP4 + مادة GLP1 ، نضيف للوسط (ب) دواء **السيتاجليبتين** ، ثم نقيس كمية GLP1 في كل وسط بعد 10 دقائق ، النتائج المحصل عليها مبينة في **الشكل (ج) من الوثيقة (2)**.

www.ency-education.com





الوسط	كمية GLP1
(أ)	منعدمة
(ب)	مرتفعة

الشكل (ج)

الوثيقة 2

1 -بناءً على دراستك للوثيقة ومعارفك، **إشرح** كيف يمكن لجزيء سيتاجليبتين أن يحسن صحة بعض مرضى السكري 2 ، **مصادقا** في نفس الوقت على صحة إحدى الفرضتين.

الجزء الثالث:

لخص في مخطط الآلية التي **تسمح** لجزيء سيتاجليبتين بأن يحسن من صحة مرضى السكري 2 إعتمادا على ماتوصلت إليه من هذه الدراسة و معلوماتك.

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق .....أستاذة المادة

☺☺☺

ency-education.com/exams