الجمهورية الجزائرية الديمقراطية

الشعبية وزارة التربية الوطنية

ثانوية هواري بودين –منصورة ولاية مستغانم **المستوى: الثالثة علوم تجريبيـة**

اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة **المدة : ساعة ونصف**

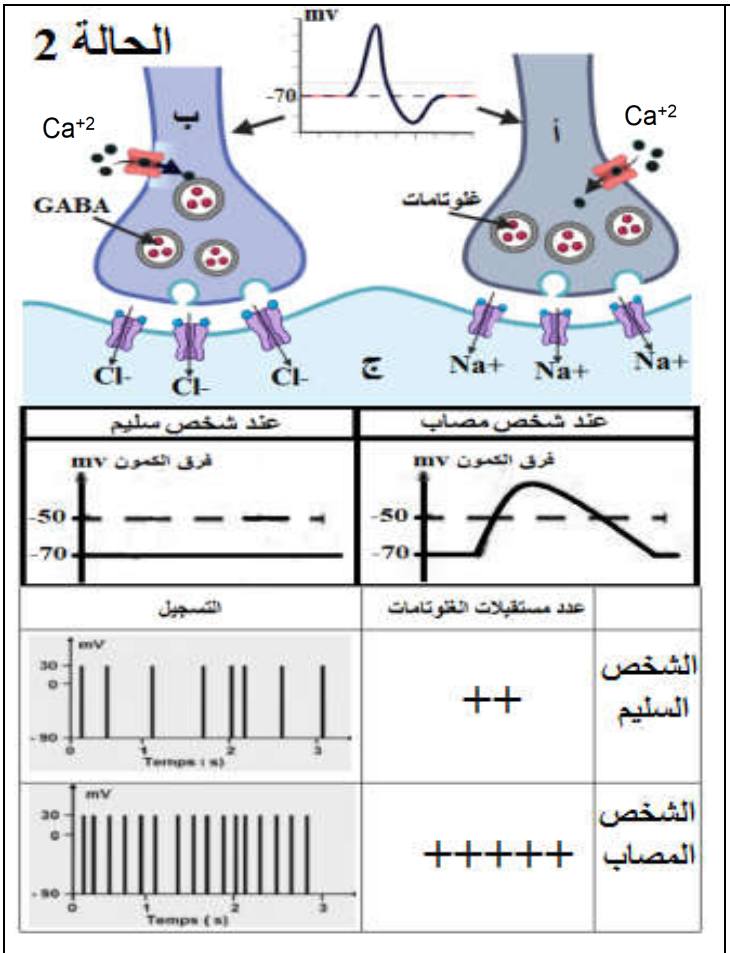
يتطلب التنسيق على مستوى العضوية العمل المنظم للمشابك حيث أي خلل في عملها يؤدي إلى ظهور أمراض عصبية. الصرع عبارة عن نوبات عصبية تنتج عن خلل في انتقال الرسالة العصبية بين خلايا المخ. لفهم بعض أسباب هذا المرض وتأثير الأدوية في تخفيف النوبات العصبية نقترح الدراسة التالية:

الجزء الأول:

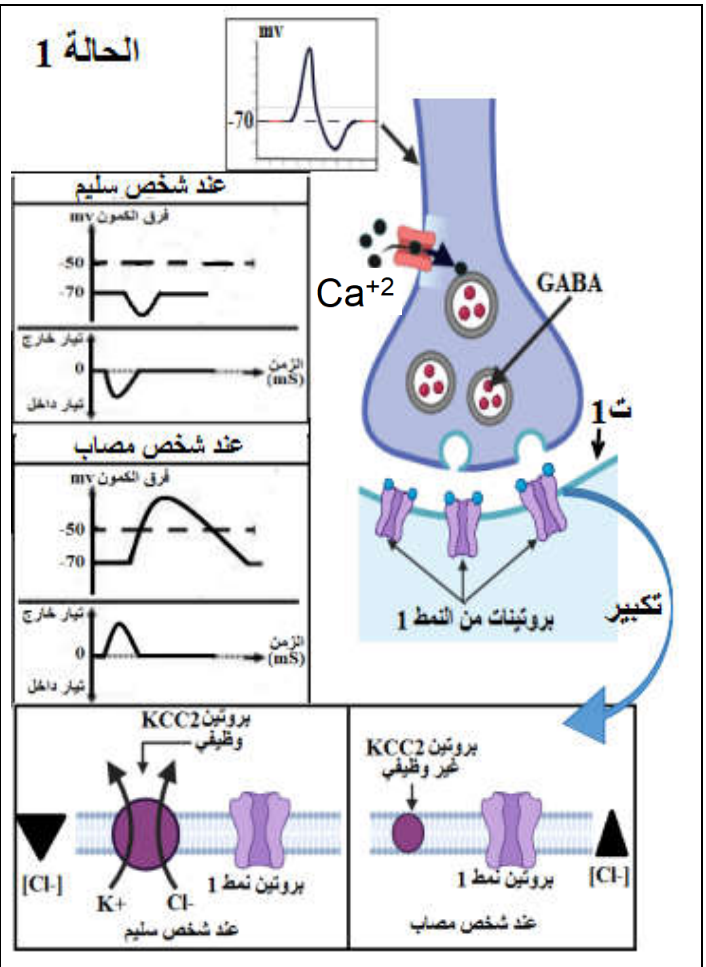
توضح أشكال الوثيقة 01 حالتين لأصل هذا المرض:

الشكل (أ): يوضح آلية عمل مشبك مثبط والتسجيلات المحصل عليها في ت1 عند أحداث تنبيه فعال في الخلية قبل مشبكية، بالإضافة إلى البروتينات المتدخلة في ذلك عند الشخصين السليم والمصاب (الحالة 1).

الشكل (ب): يوضح الخصائص الادماجية للعصبون (ج)، بالإضافة إلى التسجيلات المتحصل عليها على مستوى القطعة الابتدائية للعصبون (ج) عند تنبيه النهايتين أ وب في نفس الوقت. كما يوضح الجدول أدناه العلاقة بين عدد مستقبلات الغلوتامات في الغشاء بعد مشبكي للعصبون ج والتسجيلات الكهربائية على مستوى ليفه العصبي و ذلك عند الشخصين السليم والمصاب بالصرع (الحالة 2).



الشكل (ب)



الشكل (أ)

الوثيقة 01

1-**اشرح** سبب مرض الصرع في كل حالة وذلك باستغلال أشكال الوثيقة 01.

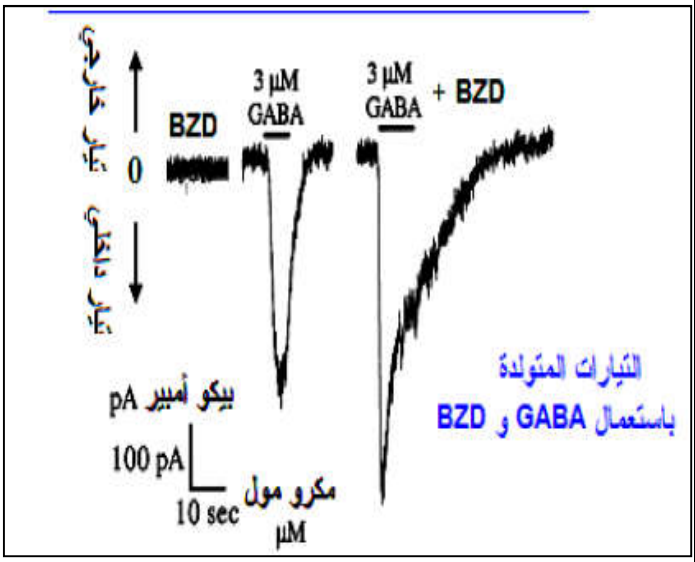
الجزء الثاني:

لعلاج أو تخفيف أعراض هذا المرض تستعمل جزيئات كيميائية بتأثيرات مختلفة من بينها Benzodiazépine(BZD).

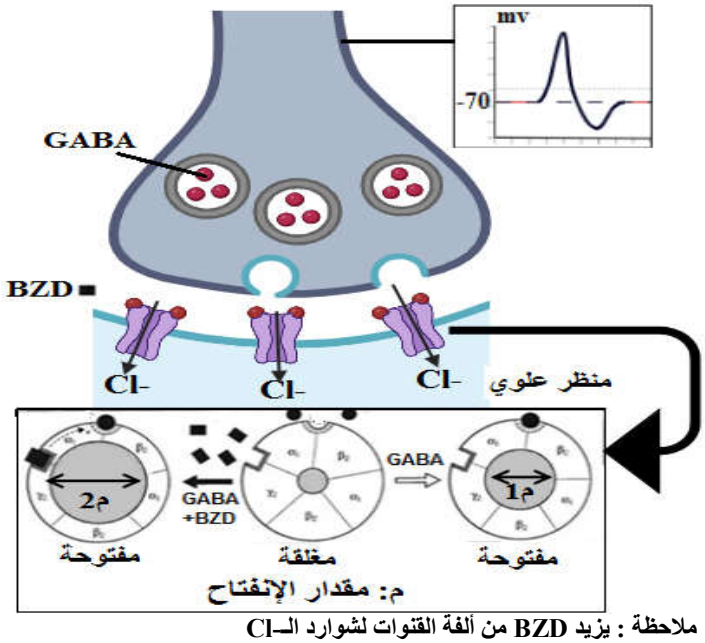
لتحديد آلية عمله نقدم أشكال الوثيقة 02 حيث:

الشكل (01) : يمثل التيارات المارة على مستوى الغشاء البعد مشبكي للعصبون (ج) دون احداث تنبيه و ذلك قبل وبعد حقن الـGABA في الشق المشبكي في وجود و غياب BZD.

الشكل (02) : فيوضح آلية تأثير BZD على المستقبلات الغشائية للغشاء البعد المشبكي.



الشكل (01)



ملاحظة : يزيد BZD من ألفة القنوات لشوارد الـCl

الشكل (02)

الوثيقة 02

1-**بين** آلية تأثير الـ BZD على المشابك **موضحا** دوره في تخفيف أعراض المرض ثم **حدد** في أي حالة من حالات المرض المدروسة يكون ذو فعالية انطلاقا من استغلال أشكال الوثيقة 02.

بالتوفيق