

عناصر الإجابة و سلم التقييم

| | | |
|-----|---|--|
| | | |
| 1.5 | الدور المقاوم هو المدة الفاصلة بين تنبيهين متتالين بنفس الشدة ، و تكون خلالها الاستجابة غير طبيعية | : |
| 1 | يكون الدور المقاوم المطلق مباشرة بعد التنبيه الأول حيث لا يستجيب الليف للتنبيه | $K^+ \quad Na^+$ |
| 1.5 | يكون الدور المقاوم النسبي بعد المطلق حيث تبدأ المضخة $K^+ \quad Na^+$ نشاطها لتتوفر فرق تركيز $Na^+ - K^+$ فيتناسب وسع جهد العمل المسجل مع فرق التركيز المتوفر ، ولا يعود الوسع الطبيعي إلا بعد تكون المضخة قد أعادت التوزيع الطبيعي لـ $Na^+ - K^+$ جهتي الغشاء الخلوي لليف العصبي | $ATPase$ |
| 0.5 | ثانيا : استثمار المعرف و المعطيات : | |
| 0.5 | 1 - يؤدي التنبيه إلى ارتفاع سريع و لحظي لنفاذ Na^+ | K^+ |
| 0.5 | | Na^+ |
| 1 | 2- في الحالة الطبيعية يؤدي التنبيه إلى ارتفاع التركيز الداخلي لـ Na^+ السيتوبلازم ، و ينخفض التركيز الداخلي لـ K^+ بسبب خروجه من السيتوبلازم ثم يعود | |
| 0.5 | | TDT |
| 0.5 | يعود إليه ، أما تركيز Na^+ فلا يتغير | |
| 0.5 | 0.5 | Na^+ ليدخل من الوسط الخارجي |
| 0.5 | 0.5 | TDT يؤدي التنبيه إلى ارتفاع تركيز Na^+ |
| 0.5 | يعود إلى الوسط الخارجي ، أما تركيز K^+ فلا يتغير | TEA |
| | | TEA |
| 0.5 | 0.5 | K^+ ليخرج إلى الوسط الخارجي |
| 1.5 | 11 - التبليغ السينابسي | |
| 2 | 2- ترتيب الأشكال : | 4 ----- 5 ----- 1 ----- 3 ----- 2 |
| 1.5 | 1- تقوم الخلية القبل سينابسية بإخراج الوسيط الكيميائي إلى الحيز السينابسي | |
| 1 | 1 | 1 : تسجيل جهد الكمون ثم جهد عمل أحادي الطور |
| 1 | 1 | 2 : تسجيل جهد الكمون ثم إفراط الاستقطاب |
| 1 | 1 | 3 : تسجيل جهد الكمون فقط |
| 1 | 1 | 2- السينابس 1 : سينابس مهيجة 2 : سينابس كابحة |
| 2 | 3- الكورار منع الأستلکولين من الارتباط مع مستقبلاته على سطح الخلية بعد سينابسية فلم يظهر أي جهد عمل | |