

عناصر الإجابة و سلم التنقيط

الدرجة	المحتوى
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
1.5	يكون الدور المقاوم النسبي بعد المطلق حيث تبدأ المضخة $K^+ Na^+$ ATPase نشاطها لتوفر فرق تركيز $K^+ Na^+$ فيتناسب وسع جهد العمل المسجل مع فرق التركيز المتوفر ، ولا يعود الوسع الطبيعي إلا بعد تكون المضخة قد أعادت التوزيع الطبيعي لـ $K^+ Na^+$ جهتي الغشاء الخلوي لليف العصبي
0.5	ثانيا : استثمار المعارف و المعطيات : 1 - يؤدي التنبيه إلى ارتفاع سريع و لحظي لنفاذ Na^+ و K^+
0.5	2 - في الحالة الطبيعية يؤدي التنبيه إلى ارتفاع التركيز الداخلي لـ Na^+ و ينخفض التركيز الداخلي لـ K^+ بسبب خروجه من السيتوبلازم ثم يعود
1	يؤدي TDT إلى انخفاض تركيز K^+ فلا يتغير
0.5	يؤدي TDT إلى ارتفاع تركيز Na^+ فلا يتغير
0.5	يؤدي TEA إلى ارتفاع تركيز Na^+ فلا يتغير
0.5	يؤدي TEA إلى انخفاض تركيز K^+ فلا يتغير
1.5	1 - التبليغ السينابسي
2	2- ترتيب الأشكال : 2 ----- 3 ----- 1 ----- 5 ----- 4
1.5	1- تقوم الخلية قبل سينابسية بإخراج الوسيط الكيميائي إلى الحيز السينابسي
1	1-1- تسجيل جهد الكمون ثم جهد عمل أحادي الطور
1	2- تسجيل جهد الكمون ثم إفراط الاستقطاب
1	3- تسجيل جهد الكمون فقط
1	2- السينابس 1 : سينابس مهيجة
1	2 : سينابس كابحة
2	3- الكورار منع الأستلكولين من الارتباط مع مستقبلاته على سطح الخلية البعد سينابسية فلم يظهر أي جهد عمل