

عناصر الإجابة و سلم التنقيط

1.5	:
1	الدور المقاوم هو المدة الفاصلة بين تنبيهين متتالين بنفس الشدة ، و تكون خلالها الاستجابة غير طبيعية
1.5	يكون الدور المقاوم المطلق مباشرة بعد التنبيه الأول حيث لا يستجيب الليف للتنبيه
1.5	يكون الدور المقاوم النسبي بعد المطلق حيث تبدأ المضخة $K^+ Na^+$ 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 ل $K^+ Na^+$ جهتي الغشاء الخلوي لليف العصبي
0.5	ثانيا : استثمار المعارف و المعطيات :
0.5	1 - يؤدي التنبيه إلى ارتفاع سريع و لحظي لنفاذ Na^+
0.5	K^+
1	2- في الحالة الطبيعية يؤدي التنبيه إلى ارتفاع التركيز الداخلي ل Na^+ السيتوبلازم ، و ينخفض التركيز الداخلي ل K^+ بسبب خروجه من السيتوبلازم ثم يعود
0.5	TDT يؤدي التنبيه إلى انخفاض تركيز K^+
0.5	يعود إليه ، أما تركيز Na^+ فلا يتغير
0.5	TDT Na^+ ليدخل من الوسط الخارجي
0.5	TEA يؤدي التنبيه إلى ارتفاع تركيز Na^+
0.5	يعود إلى الوسط الخارجي ، أما تركيز K^+ فلا يتغير
0.5	TEA K^+ ليخرج إلى الوسط الخارجي
1.5	1 - 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 - 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