

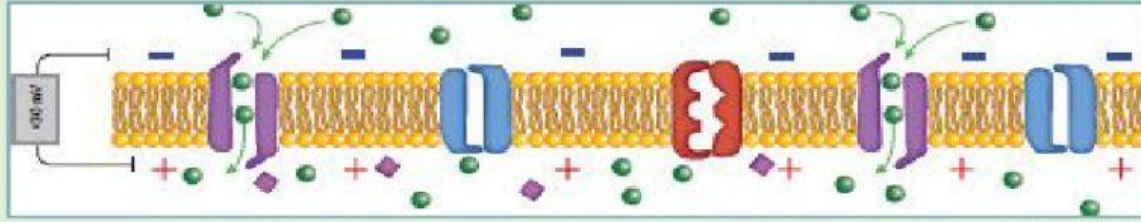


11

مادة الأحياء للصف 12 علمي
الوحدة الخامسة " الاختيار من متعدد "
الدرس 2-5 " السياتل العصبية وانتقالها "



ما حالة غشاء العصبون في الرسم المقابل؟



17

A	الاستقطاب	C	إزالة الاستقطاب
B	انعكاس الاستقطاب	D	فترة الجموح

ما الفرق بين القنوات الأيونية للنقل السلبي والقنوات الأيونية المبوبة للجهد؟

A	تتأثر القنوات الأيونية للنقل السلبي بتغير جهد الغشاء	C	تتأثر القنوات الأيونية المبوبة بالجهد بتغير جهد الغشاء
B	لا تتأثر أي من القنوات الأيونية للنقل السلبي أو القنوات المبوبة بالجهد بتغير جهد الغشاء	D	تتأثر كلاً من القنوات الأيونية للنقل السلبي أو القنوات المبوبة بالجهد بتغير جهد الغشاء

ما المصطلح الدال على استجابة الخلية العصبية عند إزالة الاستقطاب؟

A	الجموح المطلق	C	جهد الراحة
B	الجموح النسبي	D	جهد الفعل

ما قيمة الجهد الكهربائي المسؤول عن تحفيز جهد الفعل في غشاء العصبون؟

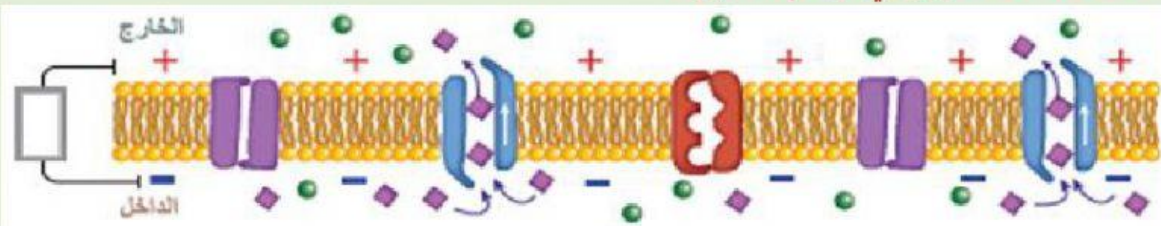
A	أقل من أو يساوي جهد عتبة التنبيه (-55mv)	C	يساوي جهد الراحة (-70 mv)
B	أكبر من أو يساوي جهد عتبة التنبيه (-55mv)	D	يساوي فرط الاستقطاب (-90 mv)

كم يستمر جهد الفعل بأكمله بين المنبه الأول والعودة الكاملة لحالة جهد الراحة؟

A	لمدة 3 ملي ثانية	C	لمدة 7 ملي ثانية
B	لمدة 5 ملي ثانية	D	لمدة 10 ملي ثانية

ما الأثر الناتج عن التدفق المستمر لأيونات الصوديوم إلى داخل الخلية العصبية؟

A	يصبح الداخل سالب والخارج موجب " الاستقطاب "	C	تستمر هذه الحالة حتى +20 ملي فولت " فرط الاستقطاب "
B	يصبح الداخل موجب والخارج سالب " انعكاس الاستقطاب "	D	تستمر هذه الحالة حتى +55 ملي فولت " إعادة الاستقطاب "

23	ما قيمة فرق جهد غشاء العصبون الذي تغلق عندها قنوات الصوديوم بالكامل؟		
A	عند -30mv	C	عند +30mv
B	عند -55mv	D	عند +55mv
24	أي من التغيرات الناتجة عن قيمة جهد الفعل (+30mv) ليست صحيحة فيما يلي؟		
A	فتح قنوات البوتاسيوم لتسمح بخروج أيونات K^+ بسرعة من الخلية مع فرق تركيزها	C	تعود الشحنة السالبة داخل الخلية مرة أخرى "إعادة الاستقطاب"
B	غلق جميع قنوات الصوديوم لمنع دخول Na^+	D	فتح جميع قنوات الصوديوم لتسمح بدخول Na^+
25	ما حالة غشاء العصبون في الرسم المقابل؟		
			
A	الاستقطاب	C	إزالة الاستقطاب
B	انعكاس الاستقطاب	D	إعادة الاستقطاب
26	أي من المصطلحات التالية تعبر عن الجهد الذي تبلغ قيمته أقل من -70mv ؟		
A	فرط الاستقطاب	C	إزالة الاستقطاب
B	انعكاس الاستقطاب	D	إعادة الاستقطاب
27	أي مما يلي ليس صحيحاً بخصوص التغيرات التي تسبب فرط الاستقطاب؟		
A	فتح قنوات البوتاسيوم المحكومة بفرق الجهد لفترة قليلة بعد وصول جهد الغشاء إلى -70mv	C	يستمر خروج أيونات البوتاسيوم K^+ وينخفض الجهد لأقل من -70mv
B	تسريب أيونات K^+ من القنوات غير المبوبة للخارج ثم فتح قنوات الكلور لدخول أيوناته.	D	تنشيط مضخات الصوديوم والبوتاسيوم لضخ $3Na^+$ للداخل و $2K^+$ للخارج
28	فترة زمنية لا يستجيب فيها غشاء الخلية العصبية للمدخلات الجديدة وتقدر ببضعة أجزاء من الثانية.		
A	فرط الاستقطاب	C	جهد الراحة
B	الجموح	D	جهد الفعل
29	بعد انقضاء فترة الجموح يكون الغشاء جاهزاً لبدء جهد فعل جديد في أحد الحالات التالية		
A	تلقى منبهاً جديداً يغير جهده لأعلى من -55mv	C	تلقى منبهاً جديداً يغير جهده لأعلى من +30mv
B	تلقى منبهاً جديداً يغير جهده لأعلى من -70mv	D	تلقى منبهاً جديداً يغير جهده لأعلى من +55mv
30	يلعب دور أساسي لفهم سبب انتقال السوائل العصبية في اتجاه واحد فقط على طول المحور العصبي		
A	جهد الراحة	C	فرط الاستقطاب
B	جهد الفعل	D	الجموح