

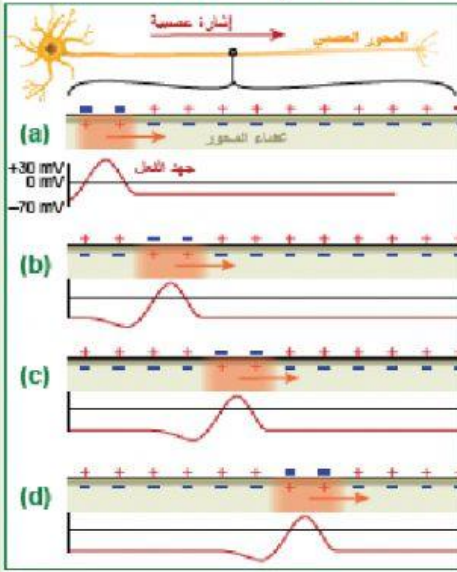


14

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



رتب خطوات انتقال السياتل العصبى عبر محور الخلية العصبية مستعيناً بالرسم المقابل



- 1- جزء الغشاء القريب من جسم الخلية يمر بإعادة استقطاب ثم جموح بينما يصل التحفيز للجزء الذي يليه فينشأ جهد فعل وإزالة استقطاب العصبى
- 2- تحفيز جزء من غشاء المحور العصبى ليتخطى عتبة التنبيه.
- 3- جهد الفعل يحفز المنطقة التي تليه مباشرة من الغشاء ولا يحفز المنطقة التي تسبقه (قبله) لأنها تكون في فترة جموح.
- 4- ينتقل جهد الفعل للأمام ونزولاً على امتداد طول المحور.

50

4 - 1 - 3 - 2

C

4 - 2 - 3 - 1

A

2 - 3 - 4 - 1

D

1 - 4 - 3 - 2

B

أي مما يلي يعبر عن الإشارة العصبية التي تنتقل من جسم الخلية على امتداد المحور للنهايات العصبية

51

جهد الفعل

C

جهد الراحة

A

جهد انعكاس الاستقطاب

D

جهد فرط الاستقطاب

B

أي مما يلي يدل على التغير السريع لجهد الغشاء من -70mv إلى +30mv والعودة من جديد إلى -70mv

52

الإشارة الكيميائية

C

الإشارة الكهروكيميائية

A

فرط الاستقطاب

D

جهد الراحة

B

كم تقدر سرعة انتقال السياتل العصبية على محور معظم الخلايا العصبية الطرفية؟

53

0.4m/s – 140 m/s

C

0.2m/s – 120 m/s

A

0.6m/s – 160 m/s

D

0.5m/s – 150 m/s

B

كم تتراوح أقطار محاور الخلايا العصبية تقريباً؟

54

0.5 إلى 20 ميكرومتر

C

0.3 إلى 30 ميكرومتر

A

0.2 إلى 20 ميكرومتر

D

0.4 إلى 40 ميكرومتر

B

55	كم تبلغ سرعة التوصيل العصبي في خلية عصبية ذات محور عصبي قطره 20µm ؟		
A	120 m/s	C	150 m/s
B	90 m/s	D	70 m/s
56	كم تبلغ سرعة التوصيل العصبي في خلية عصبية ذات محور عصبي قطره 5 µm ؟		
A	120 m/s	C	150 m/s
B	90 m/s	D	33 m/s
57	أي مما يلي يعزل نبضة الجهد الكهربائي الخاصة بجهد الفعل عن السائل الخارج خلوي؟		
A	التروبونين	C	الميوسين
B	الأكتين	D	الميلين
58	الأعصاب بدون غمد ميليبي تبلغ فيها سرعات التوصيل 2.0 – 2 m/s وبالتالي		
A	سرعتها تساوي سرعة الأعصاب مع غمد ميليبي	C	سرعتها أبطأ 50 مرة من الأعصاب مع غمد ميليبي
B	سرعتها أكبر من سرعة الأعصاب مع غمد ميليبي	D	الإجابتان A,B صحيحتان
59	أي مما يلي يعبر عن نشاط الأيونات وانتشارها من عقدة رانفييه الى أخرى وإزالة استقطابها؟		
A	النقل الوثبي	C	النقل النشط
B	النقل السلبي	D	الانتشار الميسر
60	بدون الميلين ينتشر جهد الفعل على طول محور الخلية العصبية بسرعة تبلغ تقريباً		
A	1 m/s	C	100 m/s
B	10 m/s	D	120 m/s
61	مع الميلين يتخطى جهد الفعل خلايا شوان بمتوسط سرعة توصيل تبلغ		
A	1 m/s	C	100 m/s
B	10 m/s	D	120 m/s
62	مرض معوّق يعمل عن طريق تآكل الغمد الميليني مما يبطئ سرعة التوصيل العصبي		
A	الشلل الرعاش	C	التصلب اللويحي
B	السكتة الدماغية	D	التهاب السحايا
63	من الأعراض المبكرة لمرض التصلب اللويحي صعوبة الحركة بسبب ما يلي		
A	العضلات لا تتلقى الإشارات التحكمية بالتسلسل الصحيح	C	العضلات تتلقى الإشارات التحكمية بالتسلسل الصحيح
B	العضلات لا تتلقى الإشارات الحسية بالتسلسل الصحيح	D	العضلات تتلقى الإشارات الحسية بالتسلسل الصحيح
64	أي مما يلي يبطئ سرعة التوصيل العصبي في مرض التصلب اللويحي؟		
A	تآكل جسم الخلية العصبية	C	تآكل الغمد الميليني
B	تآكل الزوائد الشجرية	D	تآكل الأزرار التشابكية