

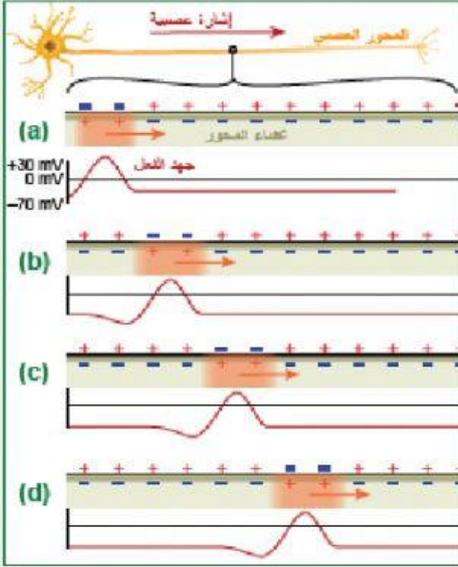


14

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



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