

سلسلة 4 للجهاز العصبي

تمرين 1:

أربط حرف كل مصطلح من المجموعة الأولى بالرقم المقترح المناسب له ضمن المجموعة الثانية وذلك بإتمام أزواج الجدول التالي :

المجموعة الأولى	الأزواج	المجموعة الثانية
A- المستقبل الحسي	(A - ...)	1- امتدادات عصبية تسمى المحورة.
B- النخاع الشوكي	(B - ...)	2- عصب مختلط، يربط الأطراف السفلية بالنخاع الشوكي.
C- عضو مستجيب	(C - ...)	3- العضو الذي يستقبل السيالة العصبية النابذة وينجز الحركة.
D- العصب الوركي	(D - ...)	4- تحتوي على أجسام خلوية.
E- عصبون	(E - ...)	5- تنشأ على مستواه السيالة العصبية الحسية.
F- المادة الرمادية	(F - ...)	6- خلية عصبية تتكون من نواة وجسم خلوي ومحورة وتشجر نهائي.
G- المادة البيضاء	(G - ...)	7- حبل عصبي أبيض محمي داخل العمود الفقري.

تمرين 2:

أتمم الجدول التالي بوضع X في الخانة المناسبة:

بعض السلوكيات عند الإنسان	حساسية شعورية	حركة إرادية	إنعكاس شوكي
مشاهدة التلفاز			
فتح كتاب			
إفراز اللعاب عند رؤية الحلوى			
شعور ببرودة حادة			
تسارع دقات القلب عند الخوف			
إغلاق النافذة			
العطس عند استنشاق الغبار			
شم رائحة الأزهار			
جذب اليد بسرعة إثر صعقة كهربائية خفيفة			

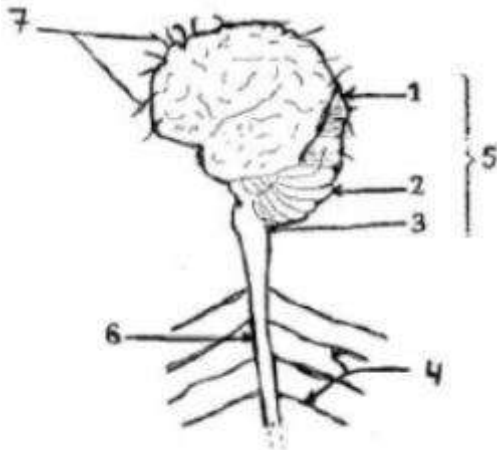
تمرين 3:

بينما كنت تنتزه في واحة نخيل رأيت ثمرة ناضجة، وبعد تردد وتفكير مددت يدك لتأخذها، فوخزتك شوكة فسحبت يدك بسرعة. اعتماداً على السلوكيات المسطر عليها أعلاه، املأ الجدول التالي بما يناسب:

السلوكيات	رؤية الثمرة	مد اليد	سحب اليد
المستقبل الحسي			
الموصل الحسي			
المركز العصبي			
الموصل الحركي			
المستجيب الحركي			
طبيعة السيالة العصبية			
طبيعة النشاط العصبي			

تمرين 4:

تمثل الوثيقة التالية رسما مبسطا لجهاز يقوم بوظيفة الإتصال لدى الإنسان:



العنوان :

(1) أكتب عنوان وبيانات الرسم:

- :1
- :2
- :3
- :4
- :5
- :6
- :7

(2) ماذا تمثل الأرقام 5 و 6:

(3) ماذا تمثل الأرقام 4 و 7:

(4) مما يتكون النسيج العصبي:

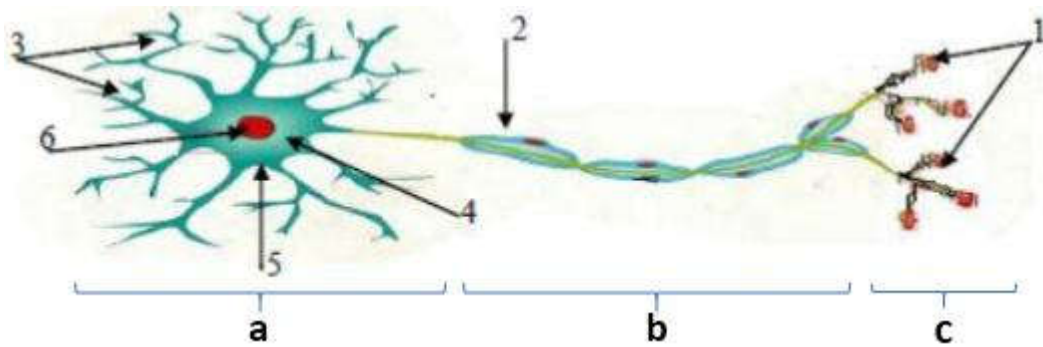
تمرين 5:

(1) أكمل الفراغات بما يناسب: تحتوي المراكز العصبية على مادتين مختلفتين:

✓ المادة البيضاء وهي داخلية بالنسبة وخارجية بالنسبة

✓ المادة فهي داخلية بالنسبة وخارجية بالنسبة

(2) يمثل الرسم الموالي خلية عصبية عند الإنسان:



أ – تعرف على أجزاء الخلية العصبية المرقمة من 1 إلى 6 ثم إعط اسم العنصرين a و b

ب – حدد على الرسم اتجاه السيالة العصبية

ج – ماذا تمثل الخلية العصبية بالنسبة للجهاز العصبي

حل سلسلة 4 للجهاز العصبي



تمرين 1:

أربط حرف كل مصطلح من المجموعة الأولى بالرقم المقترح المناسب له ضمن المجموعة الثانية وذلك بإتمام أزواج الجدول التالي:

المجموعة الأولى	الأزواج	المجموعة الثانية
A- المستقبل الحسي	(5 - A)	1- امتدادات عصبية.
B- النخاع الشوكي	(7 - B)	2- عصب مختلط، يربط الأطراف السفلية بالنخاع الشوكي.
C- عضو مستجيب	(3 - C)	3- العضو الذي يستقبل السيالة العصبية النابذة وينجز الحركة.
D- العصب الوركي	(2 - D)	4- تحتوي على أجسام خلوية.
E- عصبون	(6 - E)	5- تنشأ على مستواه السيالة العصبية الحسية.
F- المادة الرمادية	(4 - F)	6- خلية عصبية تتكون من نواة وجسم خلوي ومحورة وتشجر نهائي.
G- المادة البيضاء	(1 - G)	7- حبل عصبي أبيض محمي داخل العمود الفقري.

تمرين 2:

أتمم الجدول التالي بوضع X في الخانة المناسبة:

بعض السلوكيات عند الإنسان	حساسية شعورية	حركة إرادية	إنعكاس شوكي
مشاهدة التلفاز	X		
فتح كتاب		X	
إفراز اللعاب عند رؤية الحلوى			X
شعور ببرودة حادة			
تسارع دقات القلب عند الخوف			X
إغلاق النافذة		X	
العطس عند استنشاق الغبار			X
شم رائحة الأزهار	X		
جذب اليد بسرعة إثر صعقة كهربائية خفيفة			X

تمرين 3:

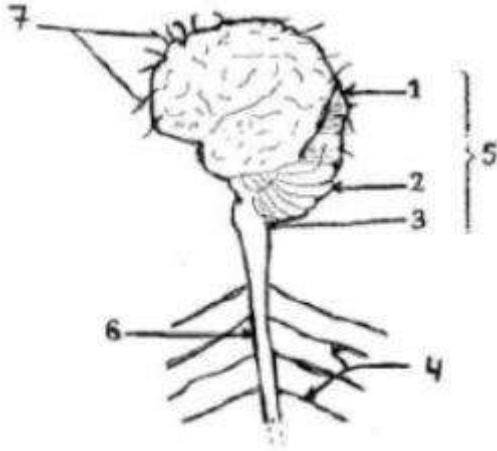
بينما كنت تنتزه في واحة نخيل رأيت ثمرة ناضجة، وبعد تردد وتفكير مددت يدك لتلتقطها، فوخزتك شوكة فُسحبت يدك بسرعة. اعتماداً على السلوكات المسطر عليها أعلاه، املأ الجدول التالي بما يناسب:

السلوكات	رؤية الثمرة	مد اليد	سحب اليد
المستقبل الحسي	العين		الجلد
الموصل الحسي	ألياف عصبية حسي (بصري)		ألياف عصبية حسي
المركز العصبي	الدماغ (باحة بصرية)	الدماغ (باحة حركية)	النخاع الشوكي
الموصل الحركي		ألياف عصبية حركي	ألياف عصبية حركي
المستجيب الحركي		عضلة	عضلة
طبيعة السيالة العصبية	سيالة عصبية مركزية	سيالة عصبية نابذة	سيالة عصبية حسية حركية

طبيعة النشاط العصبي	حساسية شعورية	حركة إرادية	حركة لا إرادية
---------------------	---------------	-------------	----------------

تمرين 4:

تمثل الوثيقة التالية رسماً مبسطاً لجهاز يقوم بوظيفة الإتصال لدى الإنسان:



(1) أكتب عنوان وبيانات الرسم:

1: مخ

2: مخيخ

3: بصلة سيسائية

4: أعصاب سيسائية

5: دماغ

6: نخاع شوكي

7: أعصاب دماغية

العنوان رسم تخطيطي للجهاز العصبي

(2) ماذا تمثل الأرقام 5 و 6: جهاز عصبي مركزي

(3) ماذا تمثل الأرقام 4 و 7: جهاز عصبي محيطي

(4) مما يتكون النسيج العصبي: من حزمة من الألياف العصبية يحيط بها نسيج ضام غني بالأوعية الدموية.

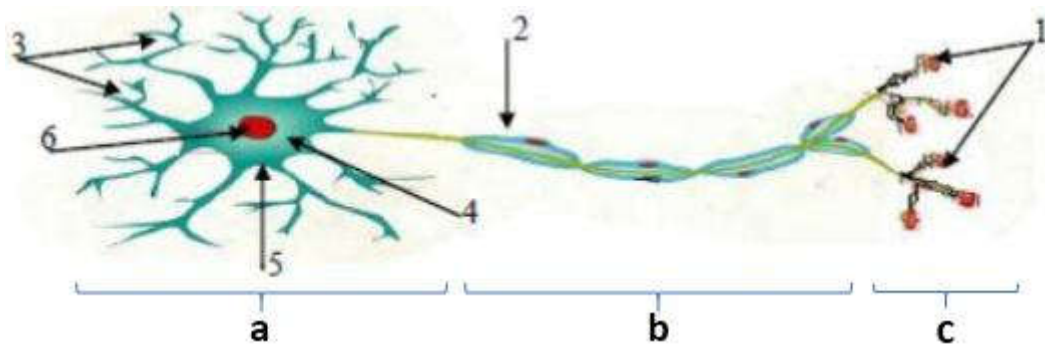
تمرين 5:

(1) أكمل الفراغات بما يناسب: تحتوي المراكز العصبية على مادتين مختلفتين:

✓ المادة البيضاء وهي داخلية بالنسبة للدماغ وخارجية بالنسبة للنخاع الشوكي

✓ المادة الرمادية فهي داخلية بالنسبة للنخاع الشوكي وخارجية بالنسبة للدماغ.

(2) يمثل الرسم الموالي خلية عصبية عند الإنسان:



أ – تعرف على أجزاء الخلية العصبية المرقمة من 1 إلى 6 ثم إعط اسم العنصرين a و b

1: نهايات المحورة 2: محورة 3: تفرعات سيتوبلازمية 4: سيتوبلازم 5: غشاء سيتوبلازمي 6: نواة

a: جسم خلوي b: محورة c: تشجر نهائي

ج – ماذا تمثل الخلية العصبية بالنسبة للجهاز العصبي

تمثل الخلية العصبية الوحدة التركيبية والوظيفية للجهاز العصبي حيث تقوم بنقل السيالة العصبية.