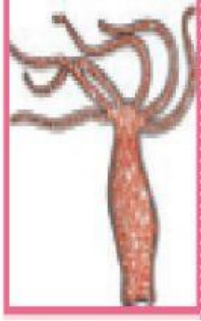


ورقة عمل : الجهاز العصبي

الشكل المقابل يمثل تركيب الجهاز العصبي باللافقاريات صلي كل كائن بما يناسبه من العبارات العلمية



1: جهاز عصبي مركزي

2: جهاز عصبي طرفي



1: مخا يحمل عقدا عصبية عديدة

2: حبل عصبي بطني



1: شبكة عصبية

2: مستقبلات حسية



1: حبل عصبي بطني

2: مخا يتكون من عقدتين عصبيتين

صل العبارات التالية بما يناسب علميا

تؤدي دورا في تصنيع البروتينات

الزوائد الشجرية.

إمتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة

الليف العصبي.

إمتداد سيتوبلازمي طويل و لكل جسم خلية محور واحد.

جسيمات نيسل.

يحتوي على نواة كبيرة ومعظم السيتوبلازم.

الغلاف الميليني.

طبقات عازلة دهنية تحيط بالمحور.

الجسم المركزي.

يكون فيها غشاء المحور مكشوف.

خلايا شوان.

تحتوي أغشيتها على مادة دهنية تكون طبقة الميلىن.

عقدة رانفير.

اختر الإجابة الصحيحة بما يناسب العبارة العلمية

العقدة العصبية هي

1: عبارة عن تجمعات من الخلايا العصبية في اللاسعات

2: عبارة عن مركز التحكم الرئيسي بالجسم

3: عبارة عن إمتدادات سيتوبلازمية قصيرة

4: عبارة عن تجمعات من الخلايا العصبية في الديدان الحلقية

الجهاز العصبي المركزي هو

1: مركز التحكم الرئيسي في الجسم و يتكون من الأعصاب و هو يعالج المعلومات التي يستقبلها و يرسل التعليمات إلى الأجزاء الأخرى من الجسم

يتكون من شبكة الأعصاب التي تمتد في أجزاء الجسم كلها و هو يجمع المعلومات من داخل الجسم و من خارجه و يوصلها إلى الدماغ

مركز التحكم الرئيسي في الجسم و يتكون من الدماغ والحبل الشوكي و هو يعالج المعلومات التي يستقبلها و يرسل التعليمات إلى الأجزاء الأخرى من الجسم

مركز التحكم الرئيسي في الجسم و هو يجمع المعلومات من داخل الجسم و من خارجه و يوصلها إلى الدماغ ثم ينقل التعليمات الصادرة من الدماغ إلى أجزاء الجسم

الجهاز العصبي الطرفي هو

1: مركز التحكم الرئيسي في الجسم و هو يجمع المعلومات من داخل الجسم و من خارجه و يوصلها إلى الدماغ ثم ينقل التعليمات الصادرة من الدماغ إلى أجزاء الجسم

2: يتكون من شبكة الأعصاب التي تمتد في أجزاء الجسم كلها و هو يجمع المعلومات من داخل الجسم و من خارجه و يوصلها إلى اجهاز العصبي المركزي ثم ينقل التعليمات الصادرة من الجهاز العصبي المركزي إلى أجزاء الجسم

3: يتكون من شبكة الأعصاب التي تمتد في أجزاء الجسم كلها و هو يعالج المعلومات التي يستقبلها و يرسل التعليمات إلى الأجزاء الأخرى من الجسم

جسيمات نيسل هي

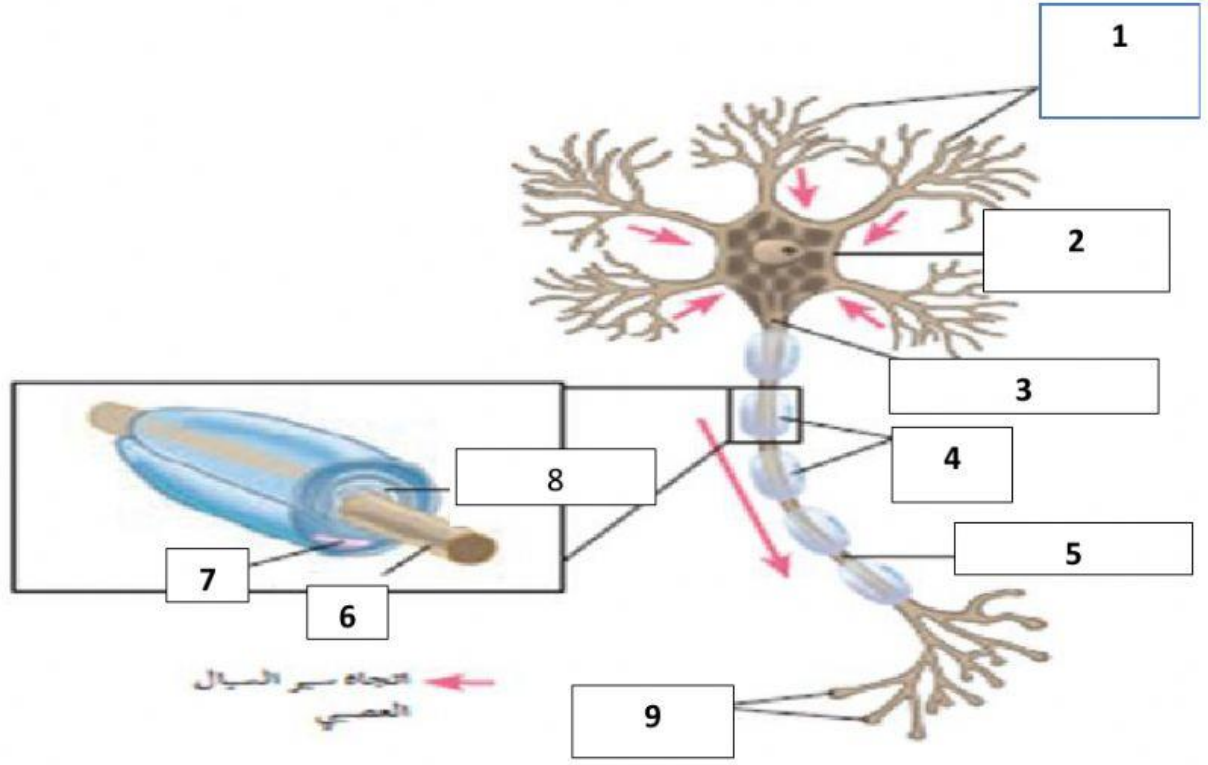
1: إمتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة.

2: أجزاء من جهاز جولجي و تؤدي دورا في تصنيع البروتينات .

3: أجزاء من الشبكة الأندوبلازمية الملساء و تؤدي دورا في تصنيع البروتينات .

4: أجزاء من الشبكة الأندوبلازمية الخشنة و تؤدي دورا في تصنيع البروتينات .

صل المؤشر بما يناسب من العبارات العلمية



نهايات محورية

جسم الخلية

المحور

الليف العصبي

نواة خلية شوان

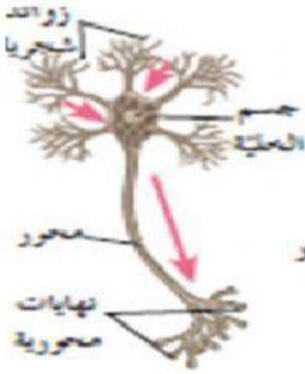
الغلاف الميليني

زوائد شجرية

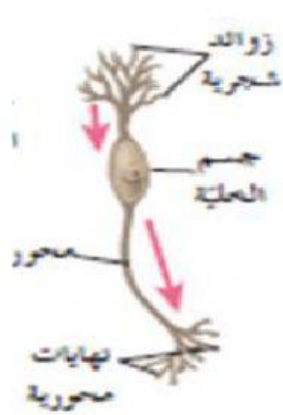
عقدة رانفير

خلايا شوان

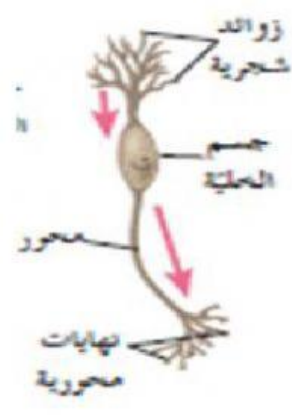
اختر الإجابة الصحيحة



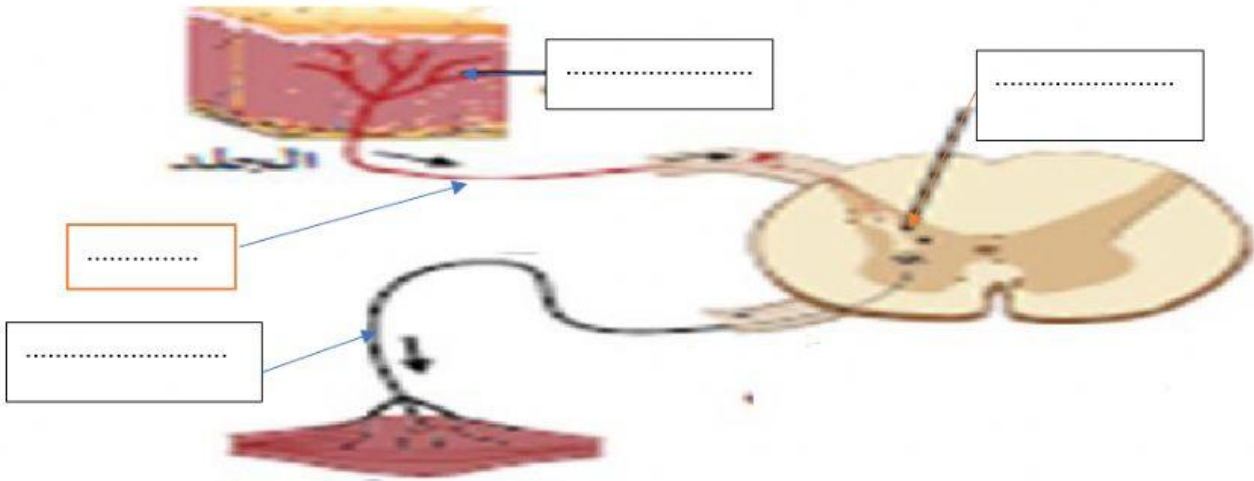
خلية عصبية ثنائية القطب
خلية عصبية متعددة الأقطاب
خلية عصبية وحيدة القطب



خلية عصبية ثنائية القطب
خلية عصبية متعددة الأقطاب
خلية عصبية وحيدة القطب



خلية عصبية ثنائية القطب
خلية عصبية متعددة الأقطاب
خلية عصبية وحيدة القطب

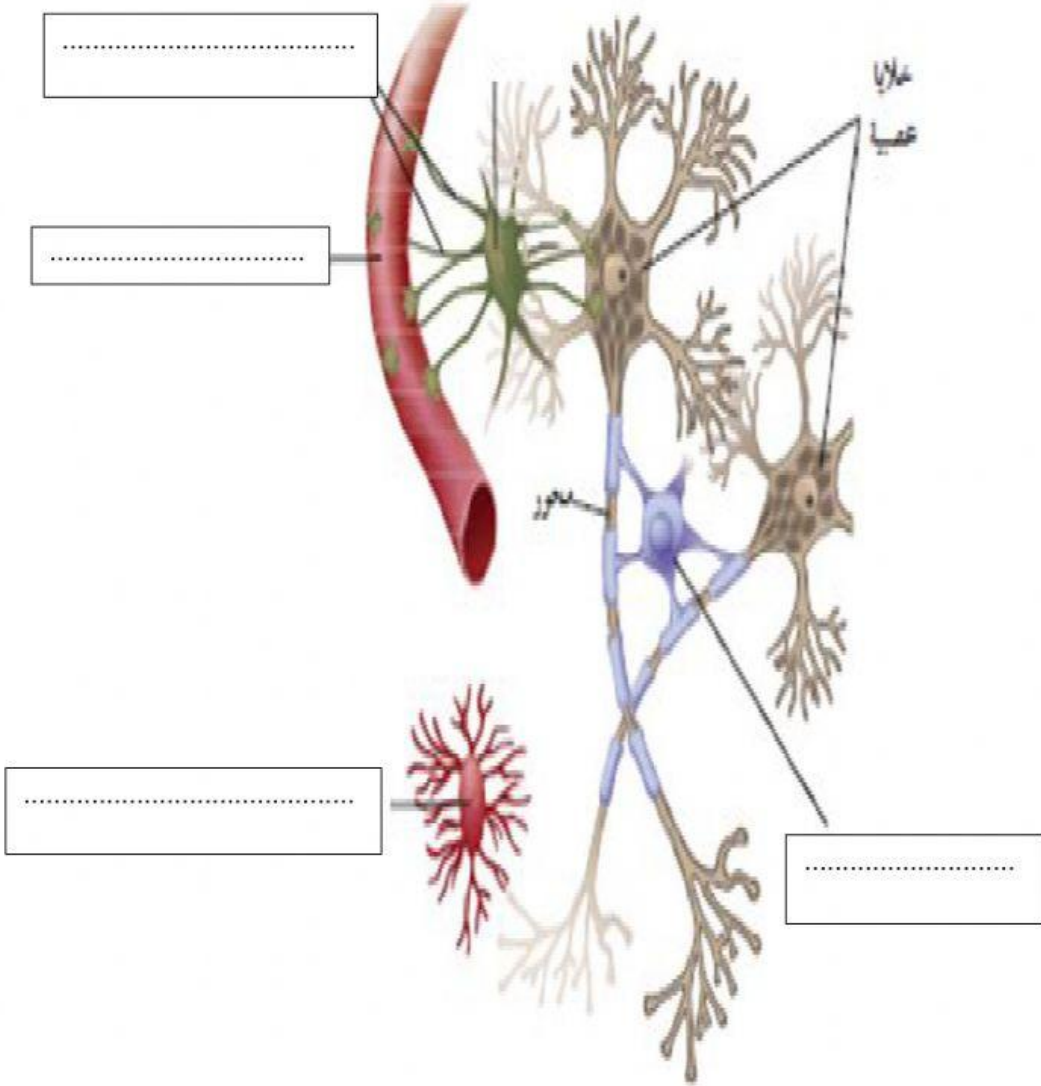


خلية عصبية حسية

خلية عصبية حركية

خلية عصبية رابطة

المستقبل الحسي



خلية نجمية

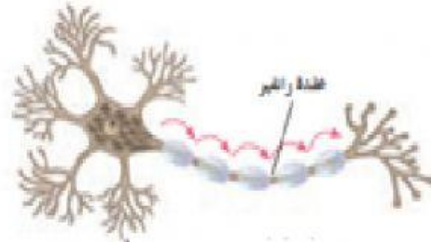
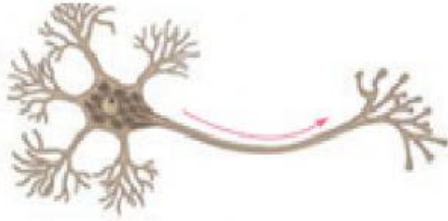
خلية الغراء العصبي قليلة
التفرعات

خلية الغراء العصبي
الصغيرة

وعاء دموي

استطالات سيتوبلازمية

إختاري الإجابة الصحيحة

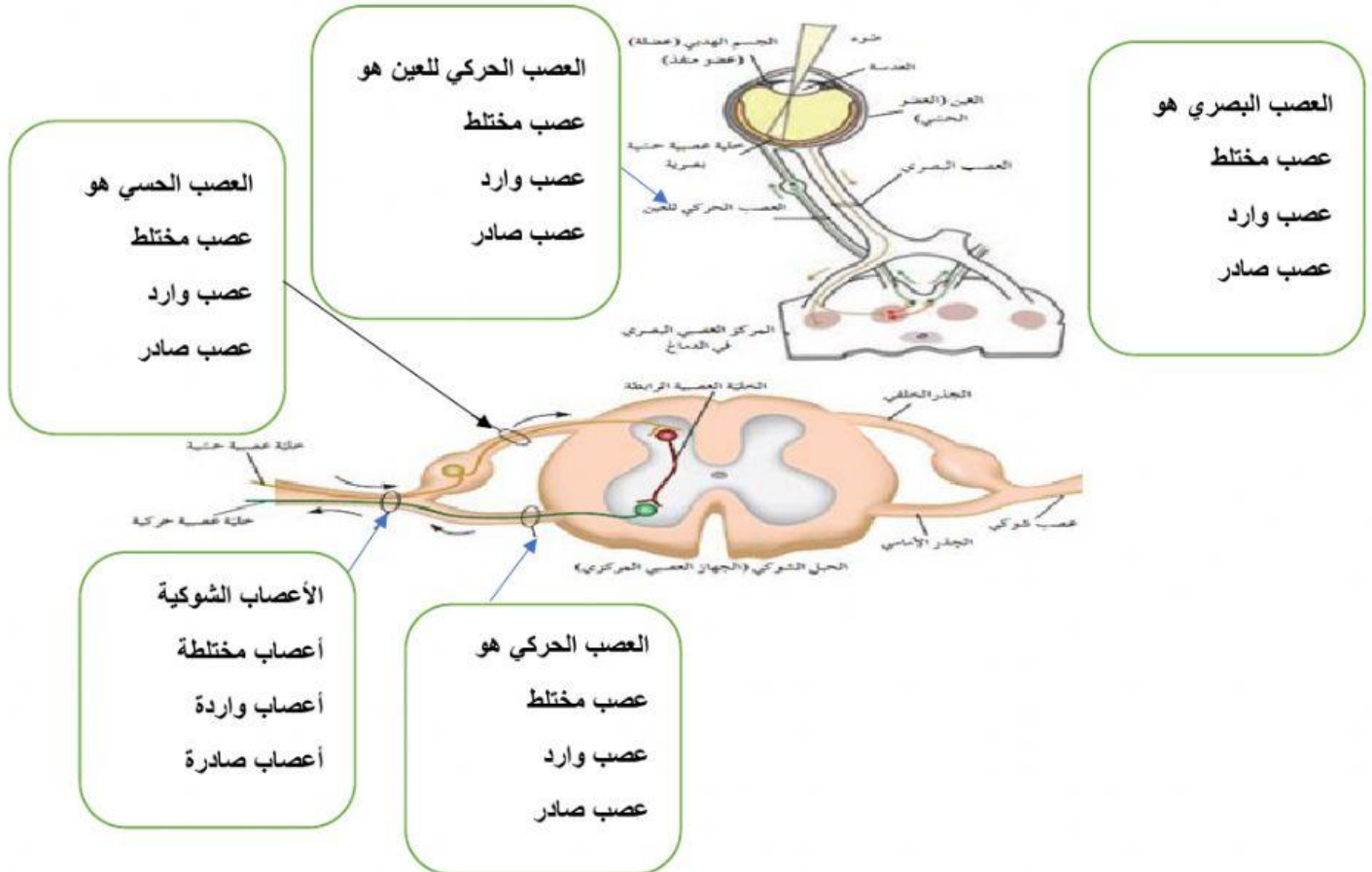


انتقال السيال العصبي في ليف عصبي ميليني

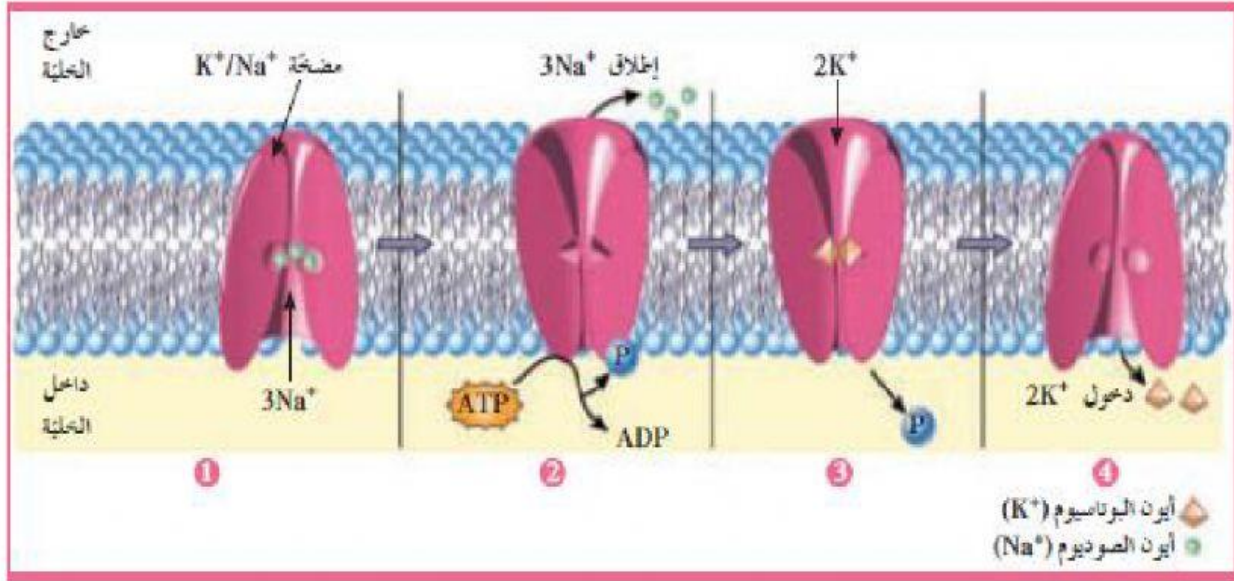
انتقال السيال العصبي في ليف عصبي ميليني

انتقال السيال العصبي في ليف عصبي ميليني

انتقال السيال العصبي في ليف عصبي ميليني



الشكل المقابل يمثل الية عمل مضخة الصوديوم بوتاسيوم إختاري الإجابات الصحيحة من بين العبارات العلمية أسفله.



يرتبط الفوسفات بالمضخة ما يؤدي إلى تغير في شكلها فيسبب إطلاق أيونات الصوديوم إلى البيئة الداخلية للخلية.

تقوم هذه المضخة بنقل ثلاث أيونات بوتاسيوم إلى البيئة الداخلية وأيون صوديوم إلى البيئة الخارجية للخلية.

ترتبط المضخة بثلاث أيونات صوديوم في الجهة الخارجية للخلية.

تتطلب عملية نقل أيونات البوتاسيوم والصوديوم عكس منحدر التركيز إستهلاك طاقة.

ترتبط المضخة بثلاث أيونات صوديوم في الجهة الداخلية للخلية.