

## 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 الشجيرية.

امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة

الليف العصبي.

امتداد سيتوبلازمي طويل و لكل جسم خلية محور واحد.

جسيمات نيسيل.

يحتوي على نواة كبيرة ومعظم السيتوبلازم.

الغلاف الميليني.

طبقات عازلة دهنية تحيط بالمحور.

الجسم центральный.

يكون فيها غشاء المحور مكشوف.

خلايا شوان.

تحتوي أغشيتها على مادة دهنية تكون طبقة الميلين.

عقدة رانفير.

اختر الإجابة الصحيحة بما يناسب العبارة العلمية

العقدة العصبية هي

:1 عبارة عن تجمعات من الخلايا العصبية في اللaszuts

:2 عبارة عن مركز التحكم الرئيسي بالجسم

:3 عبارة عن إمتدادات سيتوبلازمية قصيرة

:4 عبارة عن تجمعات من الخلايا العصبية في الديдан 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

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 :1

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

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

### جزيئات نيسيل هي

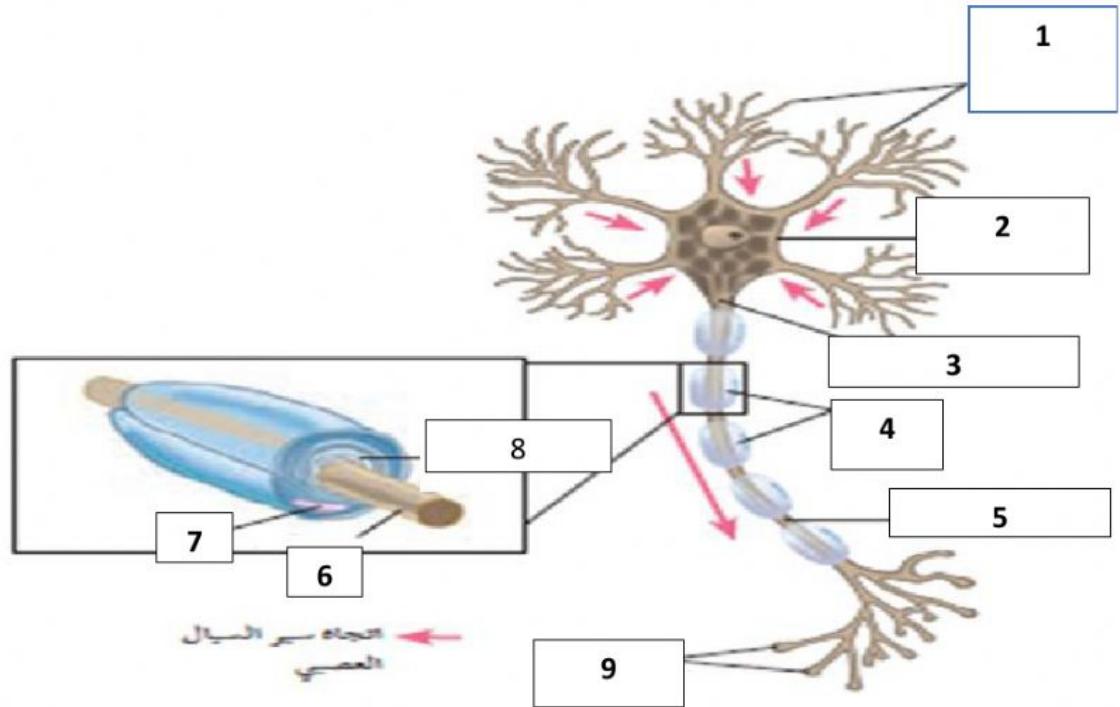
امتدادات سيتوبلازمية قصيرة وكثيرة . :1

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

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

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

صل المؤشر بما يناسب من العبارات العلمية



نهايات محورية

جسم الخلية

المحور

الليف العصبي

نواة خلية شوان

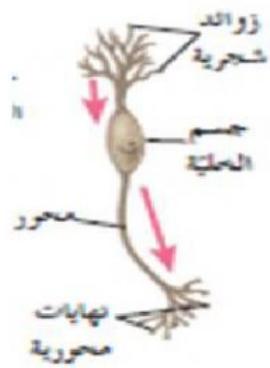
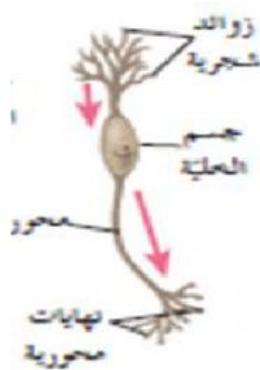
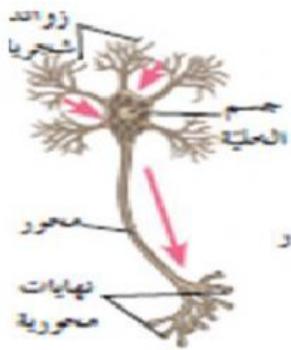
الغلاف الميليني

زوائد شجسنية

عقدة رانفيير

خلايا شوان

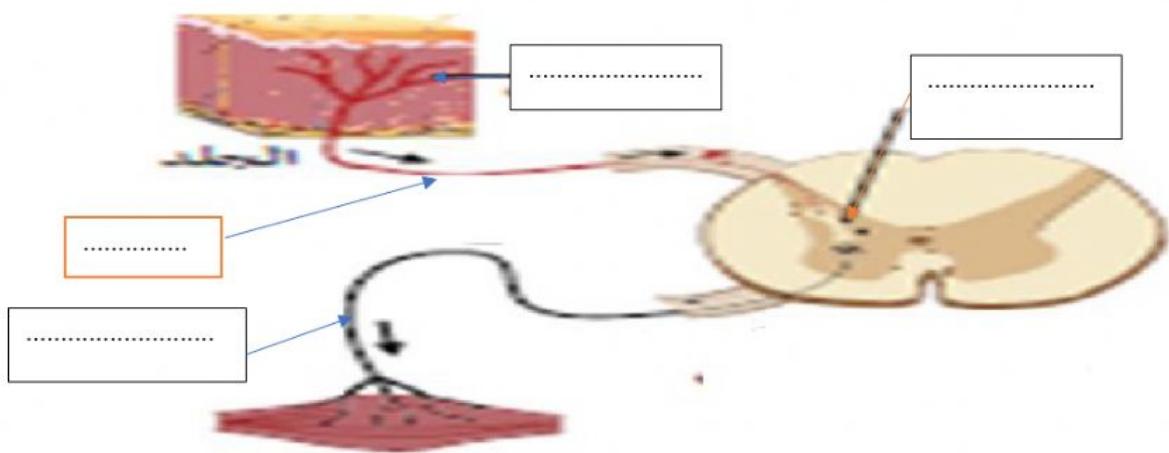
### اختر الإجابة الصحيحة



- خليه عصبية ثنائية القطب  
خليه عصبية متعددة الأقطاب  
خليه عصبية وحيدة القطب

- خليه عصبية ثنائية القطب  
خليه عصبية متعددة الأقطاب  
خليه عصبية وحيدة القطب

- خليه عصبية ثنائية القطب  
خليه عصبية متعددة الأقطاب  
خليه عصبية وحيدة القطب

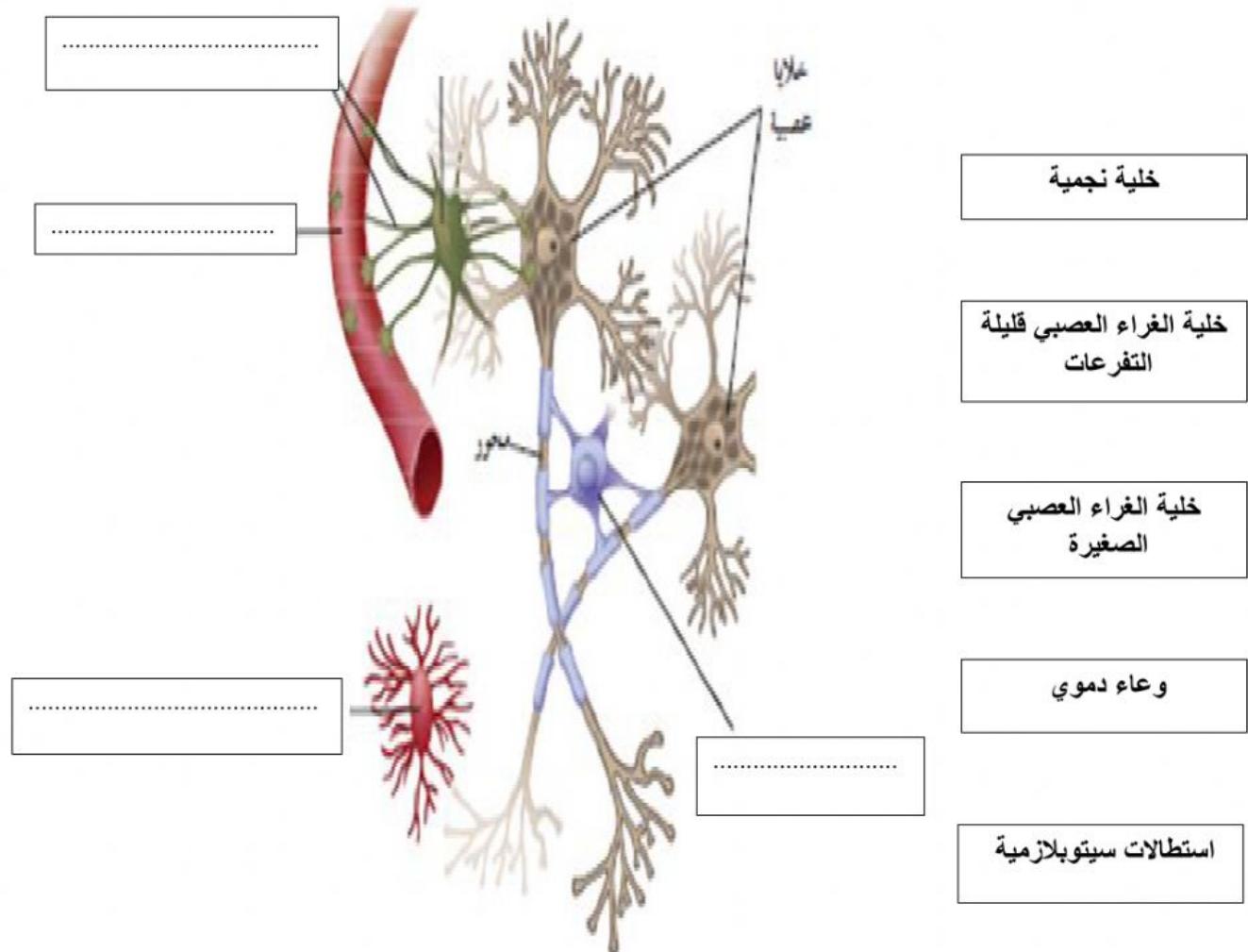


خليه عصبية حسية

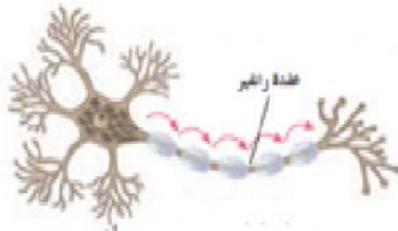
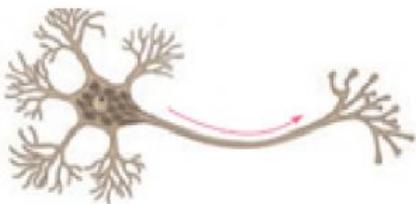
خليه عصبية حرکية

خليه عصبية رابطة

المستقبل الحسي



اخترى الإجابة الصحيحة



انتقال السائل العصبي في ليف عصبي ميليني

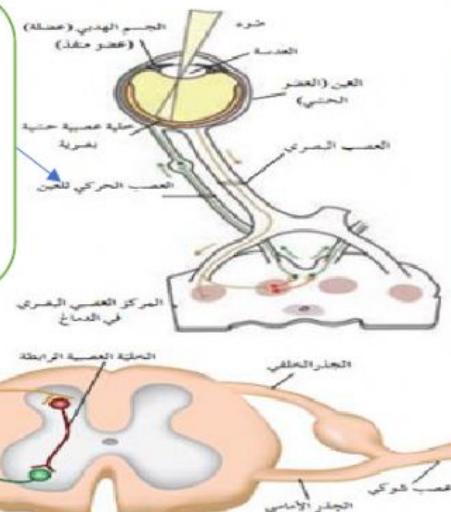
العصب الحسي هو  
عصب مختلط  
عصب وارد  
عصب صادر

العصب الحركي للعين هو  
عصب مختلط  
عصب وارد  
عصب صادر

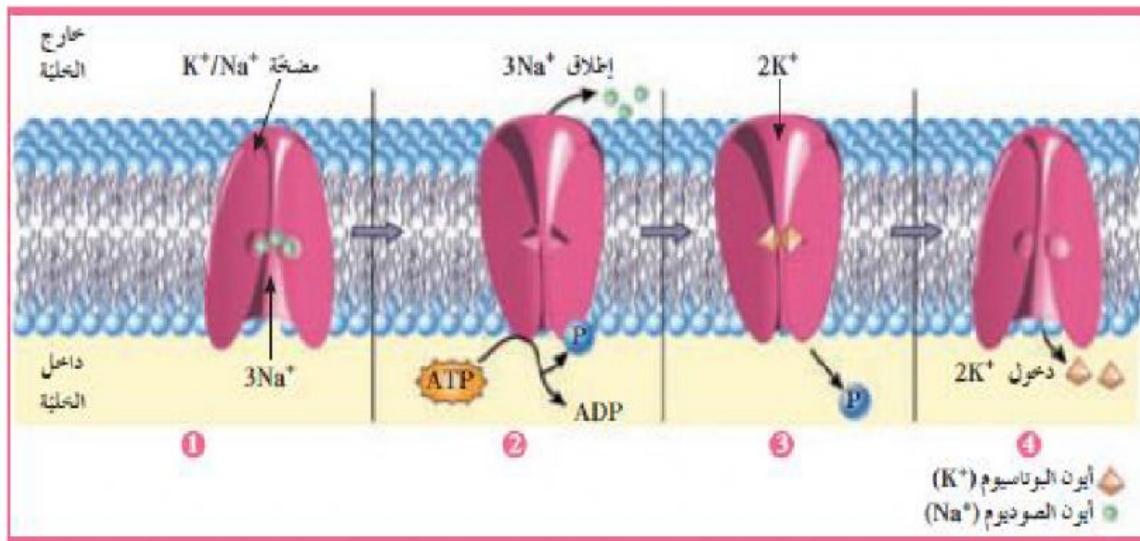
العصب البصري هو  
عصب مختلط  
عصب وارد  
عصب صادر

الأعصاب الشوكية  
أعصاب مختلطة  
أعصاب واردة  
أعصاب صادرة

العصب الحركي هو  
عصب مختلط  
عصب وارد  
عصب صادر



الشكل المقابل يمثل آلية عمل مضخة الصوديوم بوتاسيوم اختاري الإجابات الصحيحة من بين العبارات العلمية أسفله.



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

ترتبط المضخة بثلاث أيونات صوديوم في الجهة الخارجية للخلية.

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

تقوم هذه المضخة بنقل ثلاثة أيونات بوتاسيوم إلى البيئة الداخلية وأيوني صوديوم إلى البيئة الخارجية للخلية.

ترتبط المضخة بثلاث أيونات صوديوم في الجهة الداخلية للخلية.