



مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

التمرين عدد I :

① عرّف المصطلحات التالية:

الأفعال الإرادية :

الأفعال الإنعكاسية الشرطية :

السُّلوكات :

مادة بيضاء :

وصل عصبية :

مادّة رمادية:

الخلية العصبية :

القوس الإنعكاسي:

التمرين عدد II :

أتمم الفراغات بما يناسب :

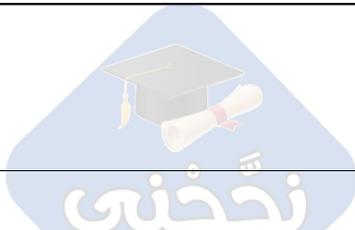
تُصنّف الأعصاب إلى نوعين : و

تُصنّف الأعصاب إلى ثلاثة أنواع: و و

التمرين عدد III :

في ما يلي مجموعة من التعاريف، اذكر المعرّف به لكلّ منهما:

| المعرّف به | التعريف |
|------------|---|
| | 1- تكوّن الجهاز العصبي المحيطي |
| | 2- تنشأ في المستقبل الحسي وتنقل إلى المركز العصبي |
| | 3- سائل يحيط بالجهاز العصبي المركزي للحماية و التغذية |
| | 4- التفاعل مع الوسط الخارجي بردود فعل مختلفة |
| | 5- أكبر جزء في الدماغ |



مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

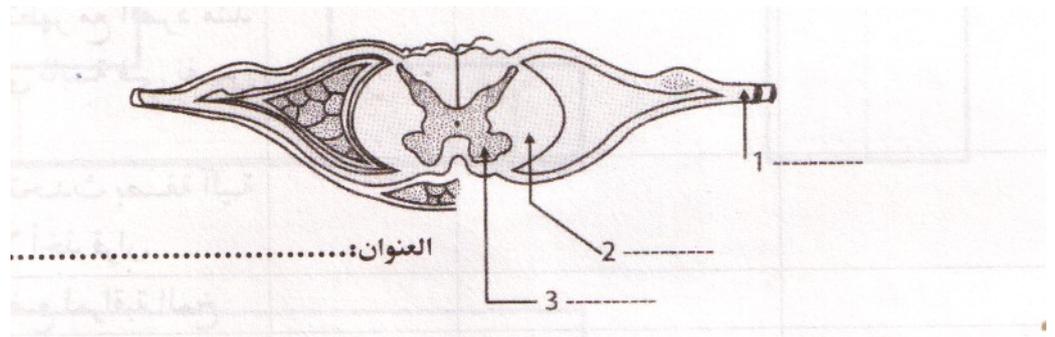
التمرين عدد VI :

لتبيّن خصائص بعض السلوكات عند الإنسان أتمم الجدول التالي بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

| الإبحار على الأنترنت | سياقة الدراجة | العطس عند استنشاق الغبار | |
|----------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | ● لا إرادي فطري |
| | | | ● لا إرادي شرطي |
| | | | ● إرادي |
| | | | ● سلوك فطري |
| | | | ● يتم بصفة آلية |
| | | | ● يتطلب تفكيراً |
| | | | ● يزول بعد النسيان |
| | | | ● يصبح آلياً بعد التدريب |

التمرين عدد V :

① يمثل الرسم التالي مقطع عرض في مستوى النخاع الشوكي



أسند عنوانا لهذا الرسم ؟ واتمم البيانات وفق الأرقام؟

② أتمم الفقرة التالية بما يناسب للتعرف إلى وظيفة الخلية العصبية:

تنشأ في مستوى الخلية العصبية تنقل من

..... إلى.....

مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 أ تمارين

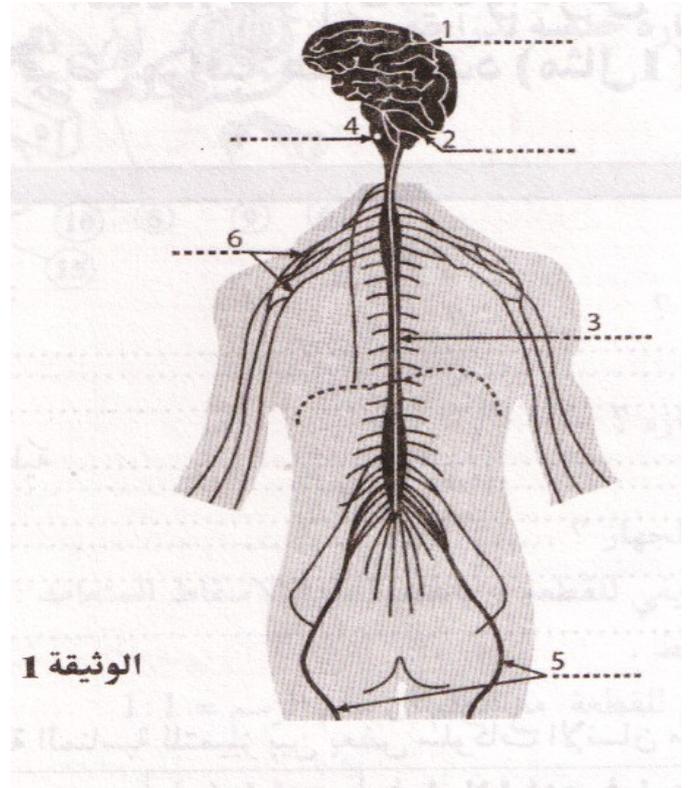
لتصل إلى أو وتعرف مناطق الاتصال ب..... فهي تمثل
الوحدة التركيبية و..... للجهاز العصبي.

التمرين عدد IV :

① أتمم الفقرة التالية :

تمثل الوثيقة رقم 1 رسماً الذي يؤمن وظيفة عند الإنسان

② أتمم البيانات وفق الأرقام للوثيقة رقم 1



التمرين عدد IV :

تمثل الوثيقة التالية مسار السيالة العصبية المتدخلة في جذب ورفع الطرف السفلي إثر وخزه

بشوكة في مستوى إصبع القدم.

① تعرّف إلى هذا النوع من الأفعال؟

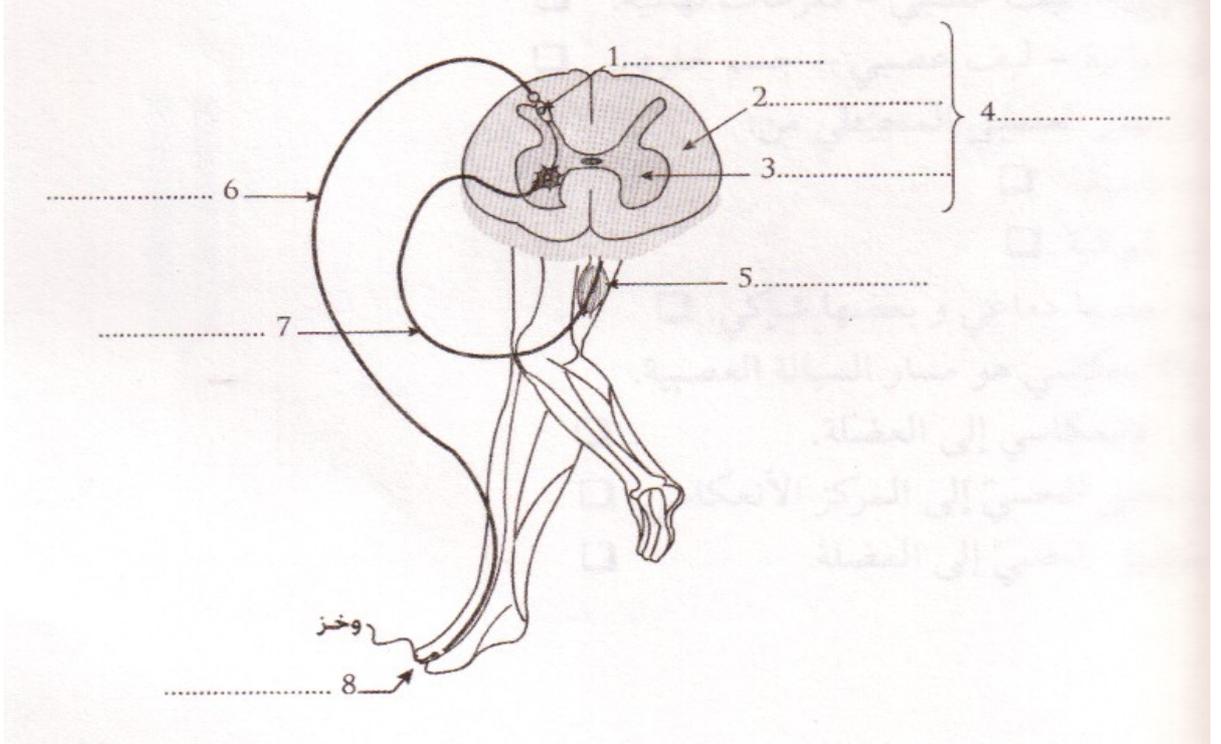
.....

مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

② يبرز الرسم التالي العناصر المسؤولة عن إنجاز هذا الفعل.

أ- / ضع البيانات المناسبة وفقا للأرقام؟



ب- / جسم بسهام مسار السيالة العصبية باستعمال لونين مختلفين؟

ج- / أعط اسما لهذا المسار؟

.....

د- / أذكر وظيفة العناصر المرقمة حسب الجدول التالي:

| الوظيفة | رقم الضو |
|---------|----------|
| | 8 |
| | 6 |
| | 4 |
| | 7 |
| | 5 |

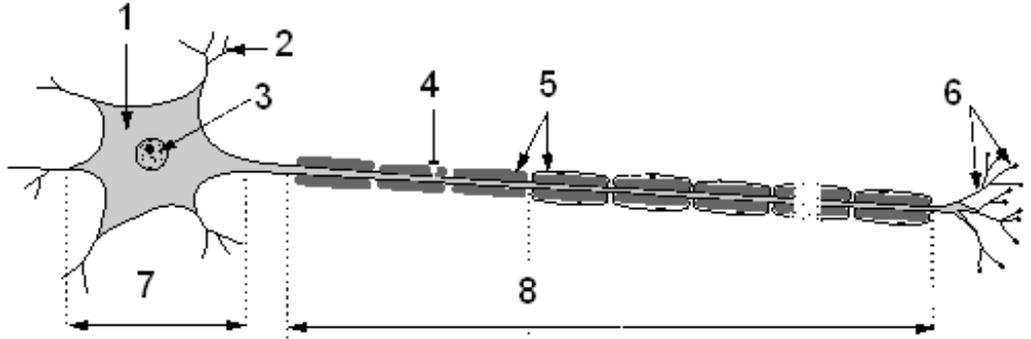
مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

التمرين عدد IIIIV :

يمثل الرسم الموالي خلية عصبية

(اكتب البيانات مكان الأرقام (على الرسم)



- رقم 1
- رقم 2
- رقم 3
- رقم 4
- رقم 5
- رقم 6
- رقم 7
- رقم 8

2) بيّن على الرسم السابق مسار السيالة العصبية

3) حدّد مفهوم الخلية العصبية :

.....

التمرين عدد XI :

الأعصاب الشوكية - العمود الفقري - البصلة الشوكية - جهاز عصبي محيطي - المخ - الأعصاب
- 12 زوجا - النخاع الشوكي - أغشية السحايا - جهاز عصبي مركزي - الأعصاب القحفية -
المخيخ - 31 زوجا

ينقسم الجهاز العصبي لدى الإنسان إلى جزئين رئيسيين :

← ويتكوّن من :

-الذي يوجد في القحف, محاط..... ويشتمل على و

..... و

مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

- الممتد داخل

..... وهو يشتمل على التي تربط المراكز العصبية

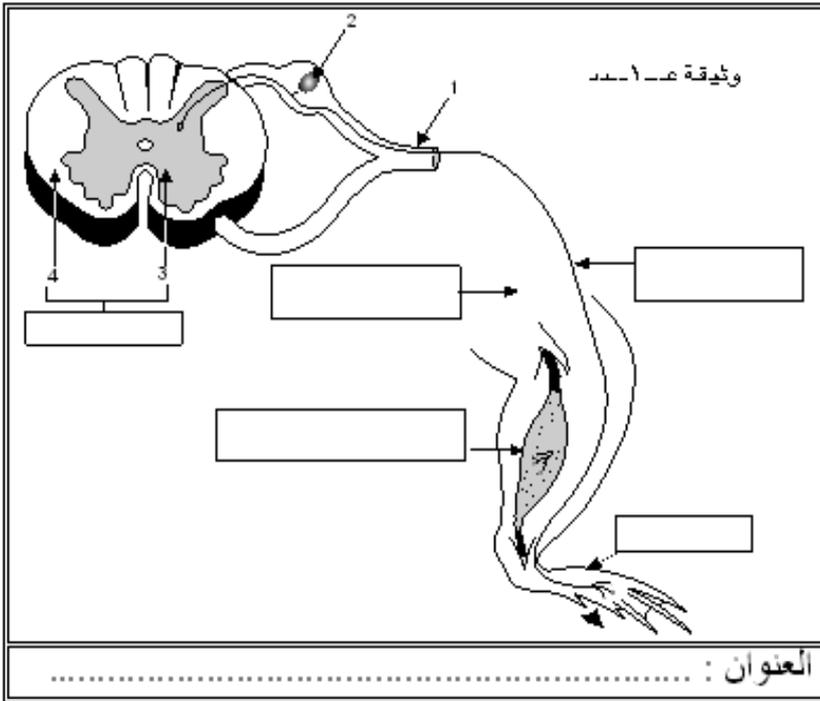
ببقية أعضاء الجسم, كما أنها تنقسم إلى مجموعتين:

- تنبثق من الدماغ وعددها

- تنبثق من وعددها

التمرين عدد X:

تنثني رجل ضفدعة نخاعية كلما وقع وخز أحد أصابع هذه الرجل بإبرة وتمثل الوثيقة رقم 1 بعض العناصر الضفدعية لهذه الحركة



(1) بين مفهوم الضفدعة النخاعية

(2) تعرّف على نوع هذه الحركة

(3) ارسم الأجزاء الناقصة في الـ (مع ذكر أسمائها)

(4) اكتب البيانات الموافقة للأرق

(5) اكتب داخل كل مستطيل اسم

العنصر المتدخل في هذه الح

(6) جسّم بواسطة أسهم مسار ا

العصبية

(7) أسند عنوانا مناسباً للوثيقة .

(8) حرّر فقرة وجيزة تبين فيها

تسلسل الأحداث بداية من تذ

الإصبع إلى غاية ثني الرجل .

التمرين عدد IX:

ضع علامة (X) أمام الإجابة أو الإجابات الصحيحة

① تتكوّن الخلية العصبية من :

مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

- جسم خلوي - ليف عصبي - تفرّعات نهائية

② تنشأ السيالة العصبية الحركية في مستوى :

- المستقبل الحسي - المركز العصبي - العضو المنفذ

③ الترتيب الصحيح لمسار السيالة العصبية :

- ليف عصبي - جسم خلوي تفرّعات نهائية

- جسم خلوي - ليف عصبي - تفرّعات نهائية

- تفرّعات نهائية - ليف عصبي - جسم خلوي

④ يتكوّن الجهاز العصبي المحيطي من :

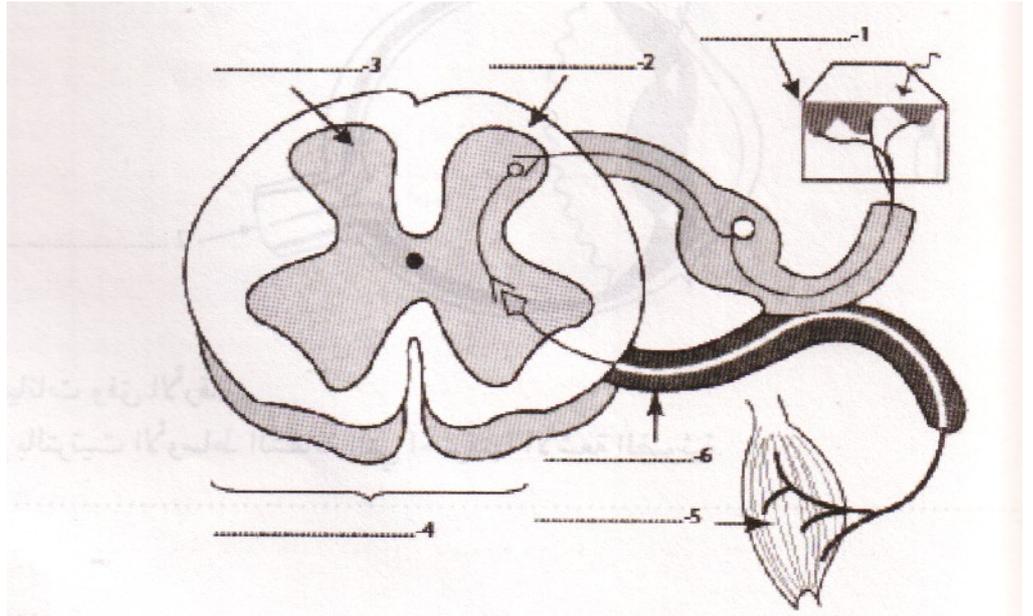
- أعصاب دماغية - أعصاب شوكية - أعصاب بعضها دماغية وبعضها شوكية

التمرين عدد IX:

أعجبت منيرة بوردة فقرّرت قطعها ولكن سرعان ما جذبت يدها إثر وخزها بشوكة.

1- / ما هي نوع الحركة الأخيرة التي قامت بها منيرة معللا جوابك؟

2- / أتمم الرّسم التالي بوضع البيانات المناسبة:



3- / بين مسار ونوع السيالة العصبية مستعملا لونين مختلفين

4- / أعط إسم لهذا المسار؟

5- / ذكّر بدور الأعضاء التالية:

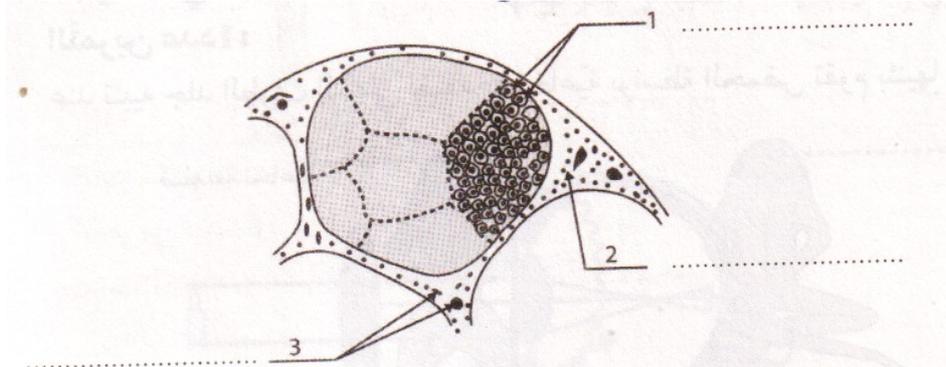
مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

- ①
..... ④
..... ⑤

التمرين عدد IIIIX :

تمثل الوثيقة المجانبة مشاهدة مجهرية لمقطع في جزء من الجهاز العصبي.



1- / أذكر من بين المقترحات التالية الجزء الذي تم فيه المقطع مع تعليل جوابك.

- ١ المادة السنجابية ٢ الأعصاب ٣ المادة البيضاء

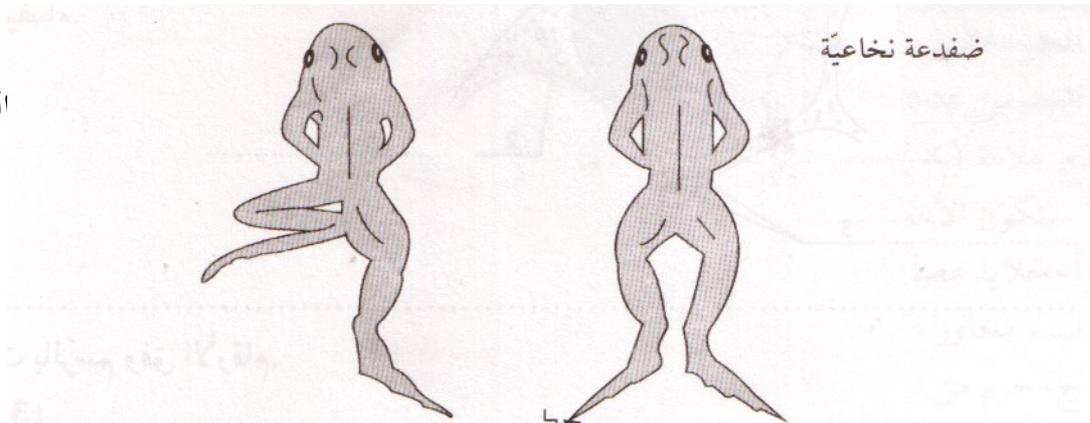
.....
التعليل:

ضع علامة (X) أمام الإجابة أو الإجابات الصحيحة

تنشأ السيالة العصبية الحركية في مستوى :

- المستقبل الحسي ٠ المركز العصبي ٠ العضو المنفذ ٠

التالية:



2- / عند تنب

النتيجة

حمض

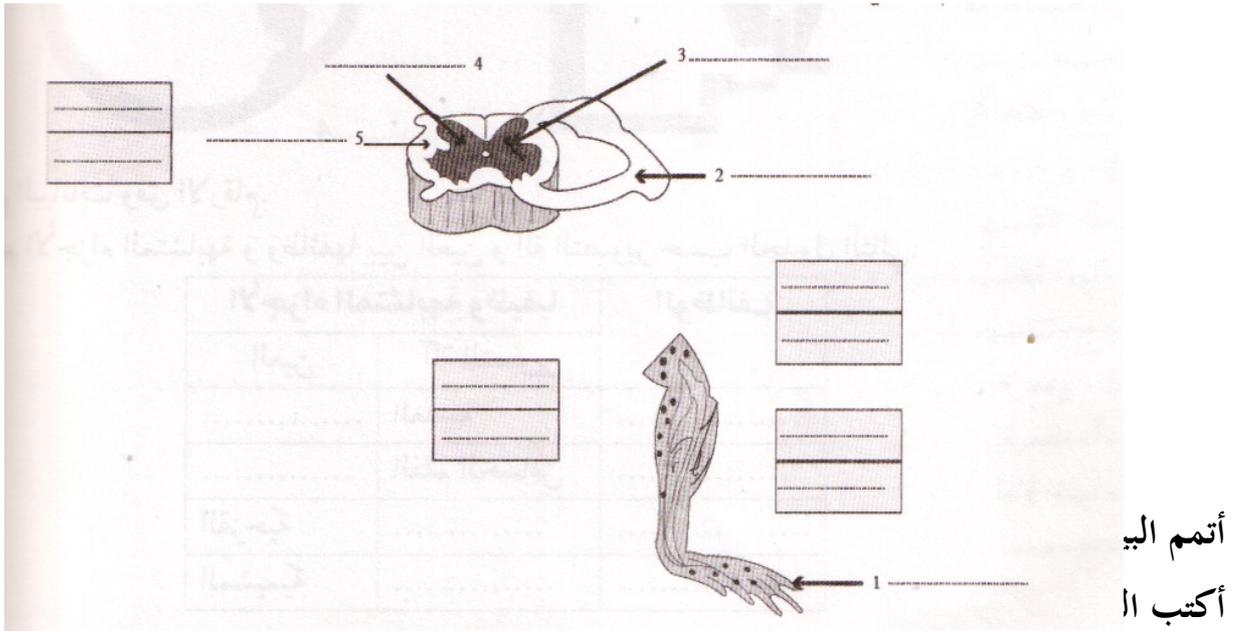
التجربة

مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

تعرف إلى نوع هذه الحركة معللاً جوابك؟

يحدّد الرسم التالي العناصر الضرورية لحدوث هذه الحركة عند الضفدعة.



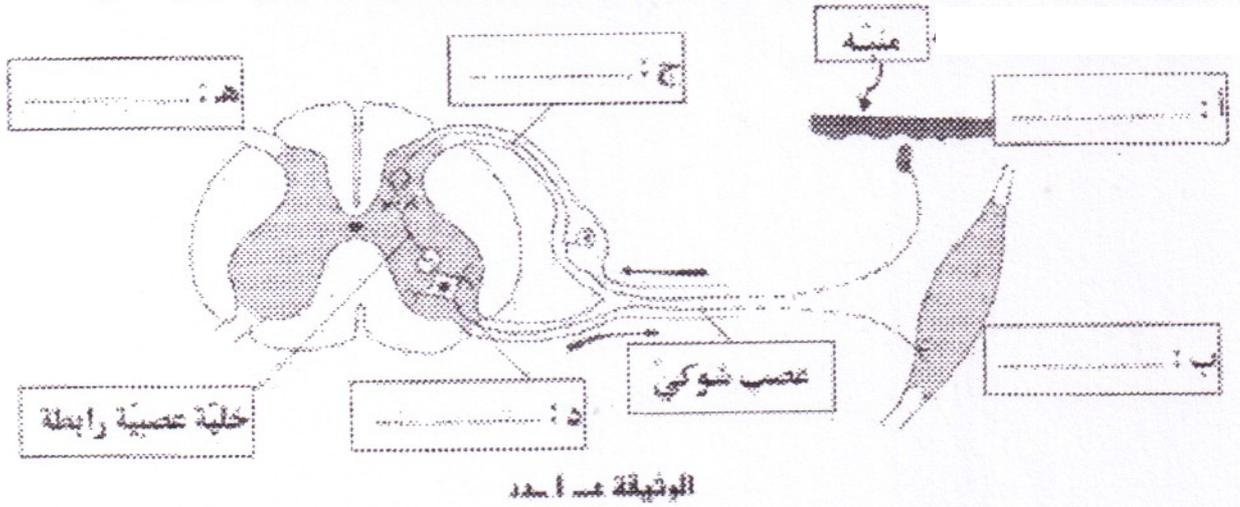
جسم بلونين مختلفين مساؤ السيالة العصبية واذكر نوعها؟

التمرين عدد XIX:

تبين الوثيقة ع 1 عدد العناصر الوظيفية التي تتدخل في إنجاز حركة انعكاسية تتمثل في ثني طرف خلفي لحيوان استجاب لتنبه جلده:

مادة : علوم الحياة والأرض

س. 19 تمارين



1- / سمّ في كلّ إطار بالوثيقة ع 1 عدد وظيفة العنصر المتدخّل في إنجاز هذه الحركة.

2- / رتّب هذه العناصر حسب تسلسلها الزمني من 1 إلى 5 وذلك بكتابة كلّ من الحروف

(أ ، ب ، ج ، د ، هـ) في الإطار المناسب.

| | | | | | | | | | |
|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | | 1 |
|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|

3- / أذكر أربع خاصيّات للفعل الانعكاسي التلقائي:

.....

.....

.....

4- / أذكر ثلاث فوائد للفعل الانعكاسي التلقائي :

.....

.....

.....



التمرين عدد VIX :

تبين الوثيقة ع 1 عدد رسماً مبسطاً يجسّم ردّ فعل إنسان متمثلاً في جذب السّاق مستوى القدم.

مادة : علوم الحياة والأرض

س.19 تمارين

1- / سمّ نوع هذه الحركة؟

.....

2- / أذكر العناصر التشريحية الضرورية لحدوث هذه الحركة مبرزا

وظيفة كلّ عنصر منها؟

| الوظيفة | العنصر |
|---------|---------|
| | 1-..... |
| | 2-..... |
| | 3-..... |
| | 4-..... |

عملا موفقا

