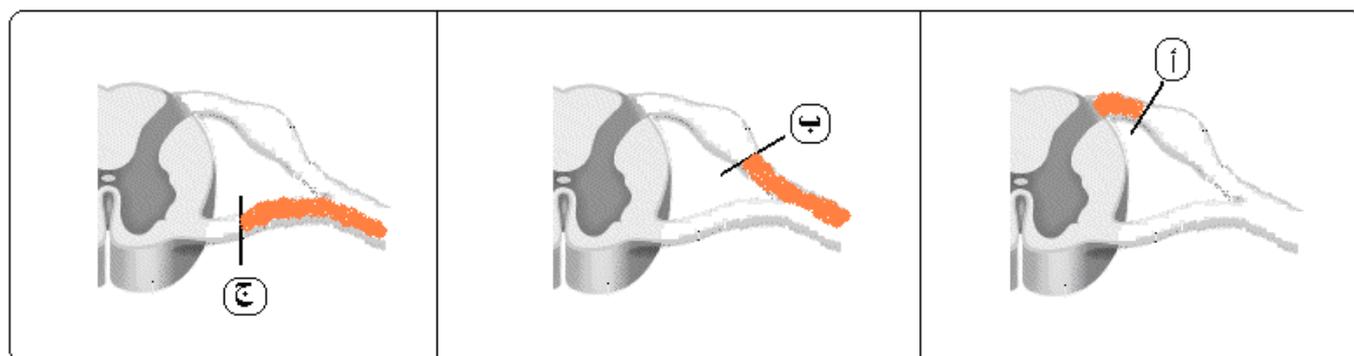
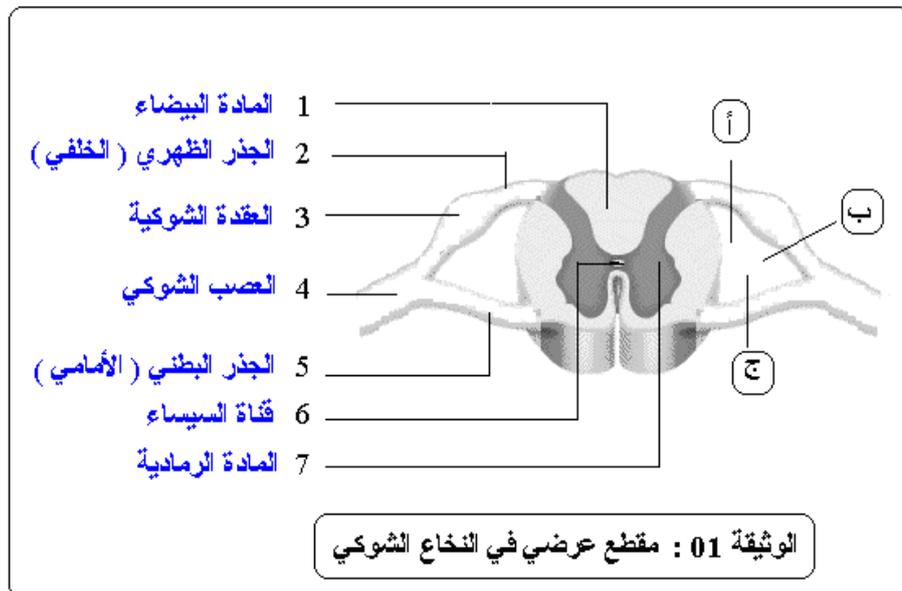


اختبار الفترة الأولى في مادة العلوم الطبيعية

ملاحظة: أجب على الأسئلة في ورقة الاختبار، ألق الورقة لتجيب على بقية الأسئلة.

- I - تمثل الوثيقة (01) رسم تخطيطي لمقطع عرضي في النخاع الشوكي.
1- أكتب البيانات المرقمة. (3.5 ن)
2- صف بنية النخاع الشوكي . (2 ن)
3- صف البنية المجهرية للعنصر (7) مدعماً إجابتك برسم تخطيطي يحمل 4 بيانات (3 ن)
II - نقوم بقطع العصب الشوكي في ثلاث مستويات مختلفة (أ ، ب ، ج) وذلك خلال ثلاث تجارب مختلفة.
1- لون المناطق التي تستحيل (تتلاشى) بعد كل حالة قطع مستعملاً الوثيقة (02) التالية. (1.5 ن)



الوثيقة 02 :

- 2- فسر سبب استحالة هذه المناطق في كل حالة (أ ، ب ، ج). (3 ن)
3- دون الملاحظات المتعلقة بالإحساس والحركة على مستوى المنطقة المعصبة بالعصب الشوكي المقطوع في التجارب السابقة مع تفسيرها باستعمال الجدول التالي :

التجربة	الملاحظات (2 ن)	التفسير (2 ن)
القطع في (أ) أو في (ب)	تفقد المنطقة المعصبة قدرتها على الإحساس وتحافظ على قدرتها على الحركة.	الجذر الظهرى مسؤول على نقل الإحساس
القطع في (ج)	تفقد المنطقة المعصبة قدرتها على الحركة وتحافظ على قدرتها على الإحساس.	الجذر البطنى مسؤول عن نقل الحركة

- 4- ماهي المعلومات التي يمكنك استخلاصها من التجارب السابقة حول:

- أ - بنية العصب الشوكي و دوره . (2 ن)
ب- العلاقة بين الألياف العصبية والأجسام الخلوية. (1 ن)

بالتوفيق.

تنبيه: لا تدون إجابتك إلا بعد التأكد منها نظرا لوجود عدد محدود من الأوراق .

- I

2- وصف بنية النخاع الشوكي:

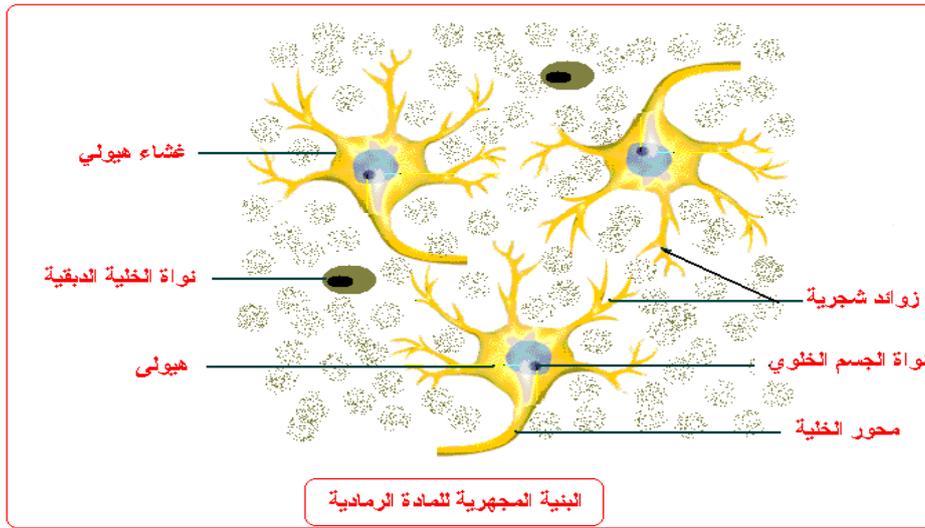
يتكون النخاع الشوكي من مادتين: - مادة بيضاء: تكون محيطية

- مادة رمادية: تكون مركزية على شكل حرف H تتكون من قرنين ظهريين رفيعين وقرنين بطنيين سميكين يوجد في مركزها قناة السيساء

3- وصف بنية العنصر (7) :

تتكون المادة الرمادية من أجسام خلوية، كل جسم خلوي يضم نواة ضخمة يرسل غشاؤه الهيولي نوعين من الاستطالات الهيولية ، واحدة طويلة وسميكة هي المحور الأسطواني ومجموعة قصيرة ومتشعبة تدعى الزوائد الشجرية، تنتشر بين الأجسام الخلوية أنوية الدبق العصبي.

الرسم :



- II

2- تفسير سبب استحالة المناطق بعد القطع في المستويات (أ ، ب ، ج)

مستوى القطع	تفسير سبب الاستحالة
أ	حياة الألياف العصبية الموجودة في الجزء المستحال من الجذر الظهري مرتبطة بأنوية موجودة على مستوى العقدة الشوكية
ب	حياة الألياف العصبية الموجودة في الجزء المستحال من الجذر الظهري مرتبطة بأنوية موجودة على مستوى العقدة الشوكية
ج	حياة الألياف العصبية الموجودة في الجزء المستحال من الجذر البطني مرتبطة بأنوية موجودة على مستوى المادة الرمادية

4- المعلومات المستخلصة حول :

أ- بنية و دور العصب الشوكي:

- يتكون الجذر الظهري للعصب الشوكي من ألياف عصبية حسية (مسؤولة عن نقل الإحساس).

- يتكون الجذر البطني للعصب الشوكي من ألياف عصبية حركية (مسؤولة عن نقل الحركة).

ب- العلاقة بين الألياف العصبية والأجسام الخلوية :

تشكل الألياف العصبية مع الأجسام الخلوية وحدات تعرف بالخلايا العصبية (العصبونات).