

المكون الأول : استرداد المعارف : 8ن

التمرين الأول : 02ن

سطر تحت الجواب الصحيح:

2- تتكون المادة الرمادية للمخ من :

أ- ألياف عصبية.

ب- أجسام خلوية.

ج- ألياف عضلية.

1- تتطلب حركة ثني الطرف العلوي :

أ- تقلص عضلاتي الذراع معا.

ب- استرخاء عضلة وتقلص أخرى.

ج- استرخاء العضلتين معا.

4- يتطلب التقلص العضلي توفر:

أ- الكليكوز وثنائي أكسيد الكربون.

ب- الكليكوز وثنائي الأوكسجين.

ج- الماء وثنائي الأوكسجين.

3- يعتبر النخاع الشوكي :

أ- مركز للحساسية الشعورية.

ب- مركز الانعكاسات.

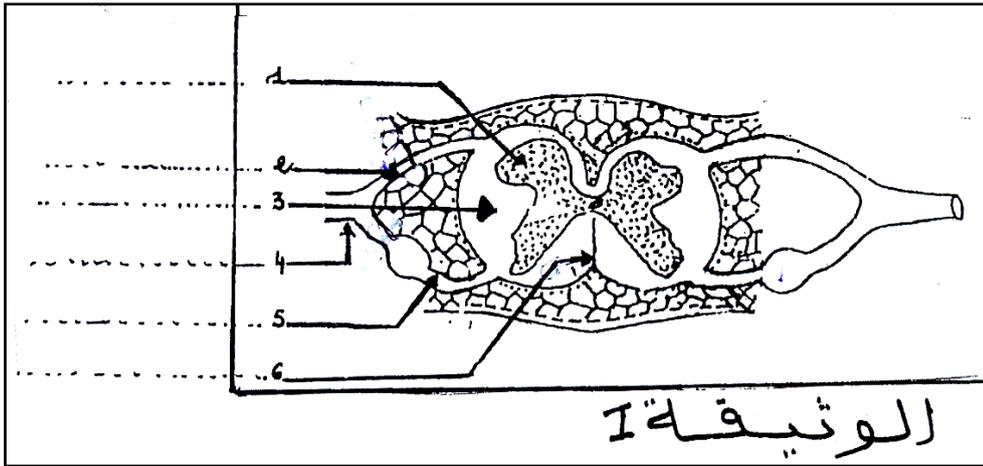
ج- مركزا للحساسية الشعورية والانعكاسات.

التمرين الثاني : 02ن

يمثل رسم الوثيقة 1 مقطعا مستعرضا للنخاع الشوكي مع جذري العصب السيسائي.

1- ضع أسماء الأرقام على الشكل : 1.5

2- ما هي مكونات العنصر 3 : 0.5ن



التمرين الثالث : 2ن

اجب بصحيح او خطأ :

- 1- يؤدي قطع النخاع الشوكي، على مستوى العنق، الى شلل كلي :
- 2- للضفدعة الشوكية حساسية شعورية:
- 3- العصبون هو الوحدة التركيبية للنسيج العصبي:
- 4- تستقبل الباحة الحركية السيالة العصبية النابذة:

التمرين الرابع : 2ن

املا النص بما يناسب :

سيالة عصبية حسية - الباحة الحركية - العضو المستجيب - الحركة - خلايا عصبية - موصل حركي - المستقبلات الحسية - موصل حسي - مركز عصبي.

- الانعكاس هو رد فعل سريع ينتج عن إهاجة..... التي تنشأ على مستواها.....
 تنتقل بواسطة..... إلى النخاع الشوكي الذي يعتبر..... الذي يحول.....
 إلى سيالة عصبية حركية تنتقل بواسطة..... نحو..... الذي ينجز..... المطلوبة.

المكون الثاني : الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي و البياني 12 ن

التمرين الأول : 7 ن

للتوصل إلى بعض الخلاصات المرتبطة بالنشاط العصبي ولتفسير بعض الملاحظات، نقدم المعطيات التجريبية التالية :

الحالة التجريبية	وصفها	النتيجة المسجلة
1	تهيج أصابع الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة شوكية باستعمال محلول حمض مخفف	ثني الطرف الخلفي الأيمن للضفدعة
2	نغمر أصابع الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة شوكية في الأثير ثم نعيد نفس التجربة 1	عدم ظهور أي رد فعل من طرف الضفدعة
3	بعد قطع العصب الوركي على مستوى الفخذ الأيمن لضفدعة شوكية نسلط إهاجة كهربائية على مستوى الطرف المركزي للعصب الوركي المقطوع.	ثني الطرف الخلفي الأيسر للضفدعة
4	نعيد نفس التجربة 3 لكن عند ضفدعة مخربة الدماغ ومخربة نخاع الشوكي.	عدم ظهور أي رد فعل من طرف الضفدعة.

1- ماذا تستنتج من النتيجة المسجلة في الحالة التجريبية 1 ؟

1 ن

2- فسر النتيجة المسجلة في الحالة التجريبية 2

2 ن

3- فسر النتيجة المسجلة في الحالة التجريبية 3

2 ن

4- ماذا تستنتج من النتيجة المسجلة في الحالة التجريبية 4 ؟

2 ن

التمرين الثاني : 5 ن

قصد معرفة بعض خصائص العضلة الهيكلية نقوم بالتجارب التالية :

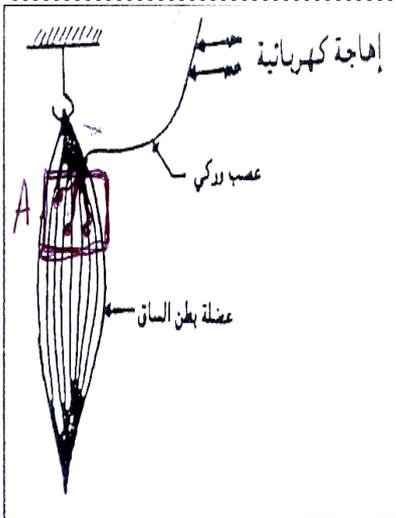
التجربة 1 : نهيج مباشرة العصب الوركي بتيار كهربائي شدته I_1 .

النتيجة : لا نلاحظ أي رد فعل من طرف العضلة.

التجربة 2 : نقوم بنفس التجربة الأولى لكن بتطبيق إهاجة كهربائية شدتها I_2 ، حيث أن : $I_2 > I_1$

النتيجة : نلاحظ انتفاخ العضلة مع انخفاض طولها.

1- فسر لماذا لم تستجب العضلة للإهاجة I_1 خلال التجربة الأولى واستجابة للإهاجة I_2 خلال التجربة الثانية : 1 ن



2- حدد خصائص العصب التي يمكن استخلاصها من نتائج التجربة الثانية : 1 ن

3- حدد خصائص العضلة التي يمكن استخلاصها من نتائج التجربة الثانية : 1 ن

4- هناك خاصية أخرى للعضلة لم تكشف عنها التجربة السابقة أذكرها : 1 ن

5- فسر كيف يحدث تقلص الألياف العضلية على المستوى A بالوثيقة 2 ؟ 1 ن

الوثيقة 2