الجمهوريّة التونسيّة
وزارة التربيّة
المندوبيّة الجهويّة للتربيّة بالمنستير
المدرسة الإعداديّة محمود المسعدي جمّال

فرض مراقبة عدد 01

الإختبار:	علوم الحياة و الأرض
المستوى:	التاسعة أساسي
إعداد:	أساتذة المادة
التاريخ :	7 نوفمبر 2019

الإسم: ..... اللقب: ..... 9 أ .....

..... / 20

التمرين عـ01ـدد: (06.5ن)

I. **ضع** علامة (×) أمام الإفادة الصحيحة بالنسبة لكل مسألة من المسائل المدوّنة بالجدول التالي:(2.5ن)

الفعل الإنعكاسي:	لا إرادي مركزه العصبي هو الدماغ.	
	إرادي مركزه العصبي هو النخاع الشوكي.	
	لا إرادي مركزه العصبي هي القشرة المخيّة.	
	لا إرادي مركزه العصبي هو النخاع الشوكي.	
عند إتلاف القشرة المخيّة للنصف الأيسر من المخ:	يحدث شلل في الجانب الأيسر من الجسم.	
	يحدث شلل في الجانب الأيمن من الجسم.	
	يحدث شلل في الجانب الأيمن و الجانب الأيسر من الجسم معا.	
	لا يحدث شيء.	
يحتوي الجذر الخلفي لعصب النسا على:	ألياف عصبيّة حسيّة .	
	ألياف عصبيّة حركيّة.	
	ألياف عصبيّة حسيّة و حركيّة.	
	حزمة من الألياف العصبيّة.	
للحصول على ضفدعة نخاعيّة نقوم بـ:	تخديرها ثم تخريب نخاعها الشوكي.	
	تخديرها ثم تخريب دماغها.	
	تخديرها ثم تخريب دماغها و نخاعها الشوكي.	
	تخديرها ثم قطع عصبيها الرئيسيين لأطرافها السفليّة.	
النخاع الشوكي :	يتكوّن من مادة رماديّة مركزيّة و مادة بيضاء محيطيّة.	
	يتكوّن من مادّة بيضاء مركزيّة و مادّة رماديّة محيطيّة.	
	يتكوّن من أجسام خلويّة و ألياف عصبيّة.	
	ينقل السيالة العصبيّة الحسيّة و الحركيّة.	
توجد الأجسام الخلويّة للخلايا العصبيّة الحركيّة:	في الجذر الأمامي للأعصاب الشوكيّة.	
	في الجذر الخلفي للأعصاب الشوكيّة.	
	في المادّة السنجابيّة للنخاع الشوكي.	
	في المادّة البيضاء للنخاع الشوكي.	

II. **أكمل** تعمير الجدول الموالي بما يناسب :(2.5ن)

التعريفات	المعرّف به
إستجابة تلقائيّة وسريعة من الجسم تحت تأثير منبهات مختلفة.	.....
عناصر خيطيّة تربط الجلد بالنخاع الشوكي.	.....
عضو يقع أسفل المخيخ و يربط الدماغ بالنخاع الشوكي.	.....
.....	السحايا
.....	السيالة العصبيّة الحركيّة

2019 Tunisie College.net

III. **ركّب** جملا مفيدة باستعمال مجموعات الكلمات التاليّة:(1.5ن)

✍ المجموعة أ: **النسيج العصبي – الخليّة العصبيّة – الوحدة التركيبيّة.**

⇦ الجملة : .....

.....

✍ المجموعة ب: **عصب – ألياف عصبيّة – سيالة عصبيّة.**

⇦ الجملة: .....

.....

✍ المجموعة ج: **عضو الحس – مستقبلات حسيّة – سيالات عصبيّة حسيّة - ليف عصبي حسّي.**

⇦ الجملة : .....

.....

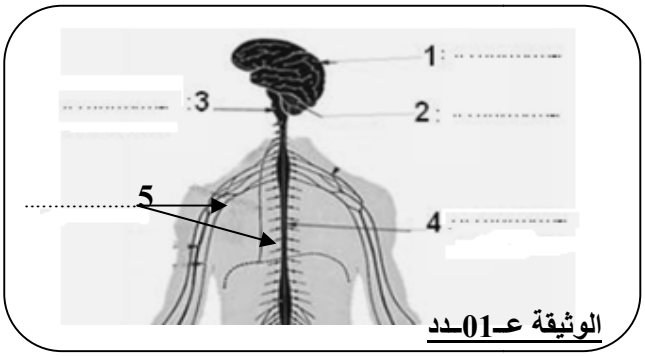
التمرين ع02ـدد: (07 نقاط)

I. "رأى محمّد وردة جميلة، فمدّ يده لقطفها، و بينما هو يحاول قطفها إنغرست شوكة في إصبع يده فقام بسحبها بسرعة فائقة."

1. تمثّل الأفعال المسطّرة أنشطة عصبيّة قام بها محمّد، **أكمل** تعمير الجدول الموالي للتعرّف على نوع هذه الأنشطة و لتحديد المركز العصبي المسؤول على حدوثها.(1.5ن)

النشاط العصبي	نوع النشاط العصبي	المركز العصبي المسؤول عن هذا النشاط
1- رؤية الوردة	.....	.....
2- مَدُّ اليَدِ لقطف الوردة	.....	.....
3- سحب اليد إثر وخزة	.....	.....

2. تمثّل الوثيقة ع01دد المجانبة ، رسما توضيحيّا للجهاز العصبي عند الإنسان:



الوثيقة ع-01-دد

أ- **أكمل** الرسم بوضع ما يناسب من البيانات مكان الأرقام.(1.25ن)

ب- ماذا يكوّن مجموع العناصر الممثّلة بالأرقام 1 و 2 و 3 و 4؟

..... (0.25ن)

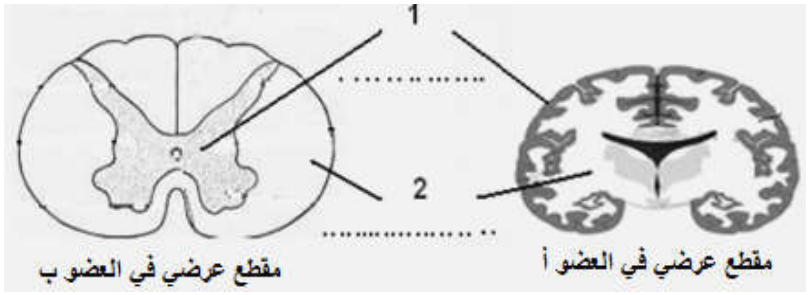
3. تبيّن الوثيقة ع02دد الموالية، مقطعين عَرْضِيِيْن لعُضْوَين من الجهاز العصبي عند الإنسان:

أ- **ضع** ما يناسب من البيانات مكان الأرقام.(0.5ن)

ب- **ذكّر** بمكوّنات كل من العنصرين 1 و 2 بالوثيقة ع-02-دد.(1ن)

➢ **العنصر1:** .....

➢ **العنصر2:** .....



الوثيقة ع-02-دد

ج- **تعرّف** على العضوين" أ " و " ب ".(0.5ن)

⇦ **العضو أ:** .....

⇦ **العضو ب:** .....

د- بالإعتماد على الوثيقة ع-02-دد و على مكتسباتك، **قارن** بين العضوين " أ " و " ب"، من حيث البنية و الوظيفة. (1ن)

.....

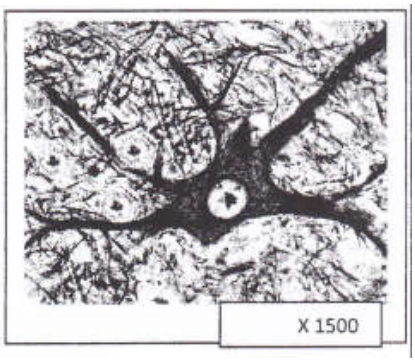
.....

.....

2019 Tunisie College.net

II. تمثّل الصورة أسفله مشاهدة مجهريّة لخليّة عصبيّة، تتكوّن هذه الخليّة من نواة و سيتوبلازم و غشاء سيتوبلازمي و امتدادات سيتوبلازميّة، تعطي للخليّة شكلا مميّزا و تمكّنها من الإتصال بخلايا أخرى.

1- **أنجز** إنطلاقا من الصورة و بالإعتماد على ما درست، رسما لهذه الخليّة، **تبيّن** فيها كلّ العناصر المكوّنة لها مع **كتابة** البيانات المناسبة. (1.5ن)



العنوان: .....

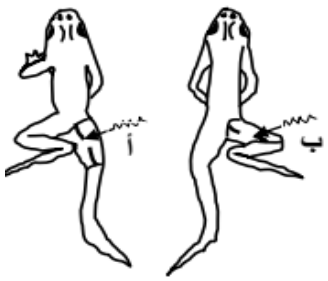
2- "..... تُمكِّنُ الإمتدادات السيتوبلازميّة للخليّة العصبيّة من الإتصال بخلايا عصبيّة أخرى."

- **سمّ** نقاط التشابك بين الخلايا العصبيّة داخل النسيج العصبي، ثم **فسّر** دورها في تأمين وظيفة الإتصال.(0.75ن)
- تُعْرَفُ نقاط التشابك بين الخلايا العصبيّة بـ: .....
- .....

.....

التمرين ع03ـدد: (04.5 ن)

للتعرّف على العناصر العضويّة التي تتدخّل في الفعل الإنعكاسي و تحديد وظيفة كلّ منها، تم إنجاز مجموعة من التجارب على ضفدعة و الممثّلة في الجدول أسفله:

التجارب	النتائج	الوثيقة 1
1-خرّب دماغ ضفدعة (ضفدعة نخاعيّة) و نقرص جلد أحد أطرافها الخلفيين بملقط تشريح. الوثيقة 1(أ).	ثني الطرف الذي قمنا بتنبيهه.	
2-نغمر نهاية أحد الأطراف الخلفيّة (الجلد) لضفدعة نخاعيّة في الإيثير (مادّة مخدّرة)، ثم ننبّهه بواسطة محلول حمض الأسيتيك. الوثيقة 1(ب).	عدم ثني هذا الطرف.	
3- نخرّب التخاع الشوكي لضفدعة و ننبّه أحد أطرافها الخلفيّة بحمض الأسيتيك.	عدم ثني هذا الطرف	
بعد عزل عصب النسا للطرف الخلفي الأيمن لضفدعة نخاعيّة، نقوم بقطعه ثم ننجز التجارب الموالية 4،5،6،7:		
4- ننبّه الطرفين الخلفيين الأيمن و الأيسر بمحلول حمض الأسيتيك.	ثني الطرف الخلفي الأيسر و عدم ثني الطرف الخلفي الأيمن.	**الوثيقة 2** 
5- تنبيه الطرف المركزي لعصب النسا الوثيقة 2(أ) بالكهرباء (4.5volt).	ثني الطرف الخلفي الأيسر.	
6- تنبيه الطرف المحيطي لعصب النسا الوثيقة 2(ب) بالكهرباء (4.5volt).	ثني الطرف الخلفي الأيمن.	
7- إتلاف عضلة الساق للطرف الخلفي الأيمن للضفدعة النخاعيّة ثم تنبيه الطرف المحيطي لعصب النسا بالكهرباء (4.5volt).	عدم ثني الرجل الخلفيّة اليمنى	

1- **أذكر** ثلاث خصائص للفعل الإنعكاسي الفطري:(0.75ن)

.....	.....	.....

2019 Tunisie College.net

2- إعتمادا على معلوماتك و على نتائج التجارب السابقة، **أتمم** تعمير الجدول الموالي **بتقديم** الإستنتاج الخاص بكلّ تجربة (ذِكْر العُنْصر العُضْوي المُتَدخِّل و دَوْرُه). **(1.75ن)**

التجارب	الإستنتاج
1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....
6	.....
7	.....

3- رتّب العناصر العضويّة المذكورة في الجدول أعلاه حسب تسلسلها الزمني السليم في حركة ثني الرجل عند الضفدعة.**(0.5ن)**

4- تساءل أحد التلاميذ حول الخلايا العصبيّة المتدخّلة في هذا الفعل الإنعكاسي (ثني الرجل عند الضفدعة).

☜ **تعرّف** على هذه الخلايا ثم **حدّد** وظائفها في الفعل الإنعكاسي.**(1.5ن)**

الخلايا العصبيّة	وظائفها
.....	.....
.....	.....
.....	.....

التمرين ع04ـدد: (02 ن)

1- "إثر حادثة سير أصيب شخص بجرح عميق في الجزء الأسفل من الظهر، بعد نقله إلى المستشفى تبيّن أنّ رجله اليسرى أصيبت بالشلل."

☙ **قدّم** فرضيتين ممكنتين لتفسير سبب الإصابة بالشلل في الرِّجْل اليُسرى لهذا الشخص.**(1ن)**

- .....
- .....

2- للتأكّد من السبب الحقيقي للإصابة بالشلل أجريت على هذا الشخص مجموعة من الفحوصات فتبيّن أنّ الرجل اليسرى فقدت حركيتها لكن حافظت على حساسيتها. لتحديد مكان الإصابة نقدّم الوثيقة عـ03ـدد الموالية.

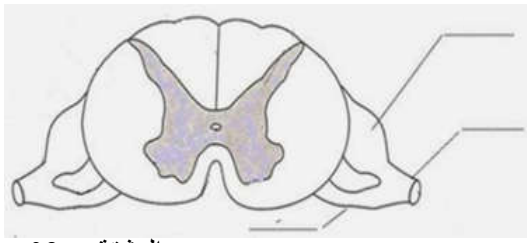
☙ من خلال هذه الملاحظات و بالإعتماد على الوثيقة عـ03ـدد، **تعرّف** على الجزء المصاب في الجهاز العصبي عند هذا الشخص، **معلّلا** جوابك.**(1ن)**

.....

.....

.....

.....



الوثيقة عـ03ـدد

عـمـلا مـوفـقـا

2019 Tunisie College.net