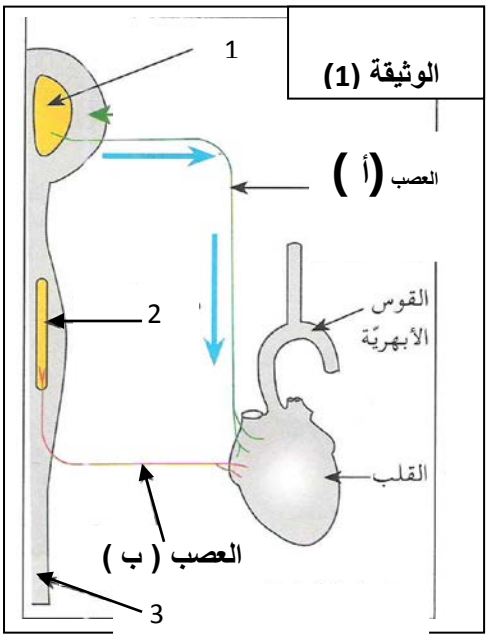
ثانوية 2012/2011 **الإختبار الأخير في مادة علوم الطبيعة والحياة** المستوى: 1 ج م ع تك

المدة 2 ساعة

ملاحظةهامة: **الإجابة على نفس ورقة الأسئلة**

الإسم واللقب :.....الفسم :.....

التمرين الاول: (I) للتعرف على طريقة تدخل الجهاز العصبي في النشاط القلبي ، أجريت عدة تجارب على كلاب . أستعمل لهذا الغرض العصبان (أ) و (ب) للجهاز العصبي الإعاشي كما هو موضح في الوثيقة (1) س1/**سم البيانات من 1 إلى3**.س2/ **تعرف على العصبين (أ) و (ب)**



ج1/ **البيانات :**

1 ⟵ .....

2 ⟵ .....

3 ⟵ .....

ج2/ **التعرف على العصبين:**

العصب (أ) :.....

العصب (ب) :.....

(II) نقوم بتنبيه العصب (أ) أو العصب (ب) عند هذه الكلاب حيث :ـ في ز1 ننبه العصب (ب) .

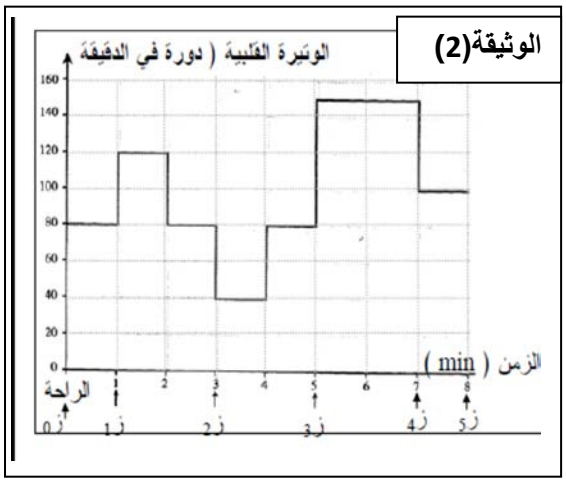
ـ في ز2 ننبه العصب (أ) .

النتائج المحصل عليها مدونة في الوثيقة (2)

س1/ إستخرج دور كل من العصبين (أ) و (ب) معللا إجابتك .

س2/حدد العملية التي تم القيام لها في الزمن ز3 وفي الزمن ز4 ـ علل إجابتك

ج1/دور العصب (أ) :.....



التعليل :.....

.....

دور العصب (ب):.....

التعليل :.....

.....

ج2/العملية التي تم القيام بها في :

الزمن ز3:.....

التعليل : .....

الزمن ز4: .....

التعليل: .....

التمرين 2: أثناء دراسة وظيفة الليف العصبي وبإستعمال جهاز راسم الذبذبات المهبطي
(ر .ذ م) تم الحصول على النتائج التجريبية المدونة في الجدول التالي المطلوب أكمل فراغات الجدول بما يناسب

رقم التجربة	سير التجربة	النتائج
1	شكل تخطيطي مبسط ل رذ م ق1 ق2 *عند ز0يتم وضع ق1 وق2على السطح *عند ز1يتم إدخال ق2 داخل الليف العصبي **المطلوب** س1/ أرسم التسجيل البياني المناسب لهذه الحالة	فرق الكمون ملي فولط 20 0 -20 -60 ز0 ز1 الزمن ملي ثانية
2	ص ق1 ق2 شروط الحصول على التسجيل البياني المقابل 1*يتم وضع ق1 على ..... أما ق2 فيوضع ..... 2*نحدث بواسطة المولد الكهربائي في الموضع ص ..... 3*أجزاء المنحنى البياني المرقمة تمثل ما يلي : .... 4*يسمى هذا التسجيل البياني ..... 5*أنسب الشكلين (أ) و (ب) إلى المرحلتين و التسجيل البياني الشكل (أ) يوافق المرحلة :..... الشكل (ب) يوافق المرحلة :	كمون ملي فولط +40 +20 0 -20 -40 -60 -80 لحظة التنبيه 1 2 3 4 الزمن ملي ثانية الشكل (أ) ليف عصبي الشكل (ب)
	كخلاصة عامةمن هذه الدراسةما مفهوم السيالة العصبية ج/ السيالة العصبية هي :.....	

	ص2	

الوضعية الإدماجية

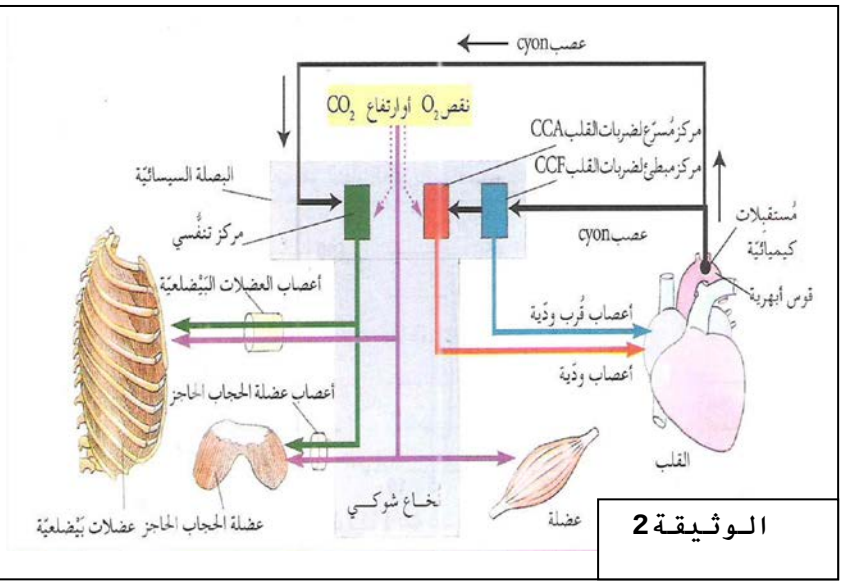
تسأل زميلك الذي غاب عن درس الإدماج العصبي عن كيفية تدخل المراكز العصبية في التنسيق بين جهازي التنفس والدوران لتلبية إحتياجات العضوية بعد بذل جهد عضلي المطلوب من معلوماتك وبالإستعانة بالوثائق المرفقة بين لزميلك آلية الإدماج العصبي

مفردات علمية :

الإدماج العصبي : L'integration nerveuse

يُعرَف على أنّه تنسيق نشاطات عدّة أعضاء يقوم بها الجهاز العصبي لغرض تحقيق وظيفة مُتكيّفة ومُنسجمة مع حاجات العُضويّة

الوثيقة (1)



الوثيقة 2

الإجـــــــــابـــــــــــة

مقدمة : .....

.....

العرض: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الخاتمة .....

ثانوية 2012/2011 **الإختبار الأخير في مادة علوم الطبيعة والحياة** المستوى: 1 ج م ع تك

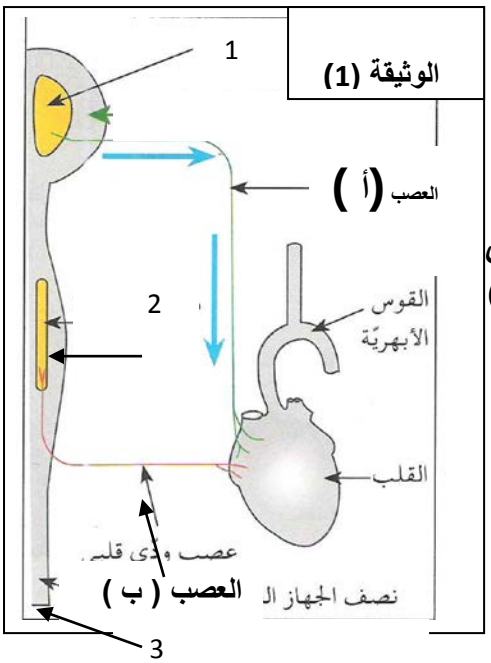
المدة 2 ساعة

ملاحظةهامة: **الإجابة على نفس ورقة الأسئلة**

التصحيح

النموذجي

التمرين الاول: (I) للتعرف على طريقة تدخل الجهاز العصبي في النشاط القلبي ، أجريت عدة تجارب على كلاب . أستعمل لهذا الغرض العصبان (أ) و (ب) للجهاز العصبي الإعاشي كما هو موضح في الوثيقة (1) س1/**سم البيانات من 1 إلى3**.س2/ **تعرف على العصبين (أ) و (ب)**



ج1/ البيانات :

1 ⟵ مركز بصلي (0.5ن)

2 ⟵ مركز نخاعي (0.5ن)

3 ⟵ نصف الجهاز العصبي الإعاشي (0.5ن)

ج2/ التعرف على العصبين:

العصب (أ) : عصب رئوي معدي X(قرب ودي) (0.5ن

العصب (ب) : عصب ودي قلبي (0.5ن)

(II) نقوم بتنبيه العصب (أ) أو العصب (ب) عند هذه الكلاب حيث :ـ في ز1 ننبه العصب (ب) .

ـ في ز2 ننبه العصب (أ) .

النتائج المحصل عليها مدونة في الوثيقة (2)

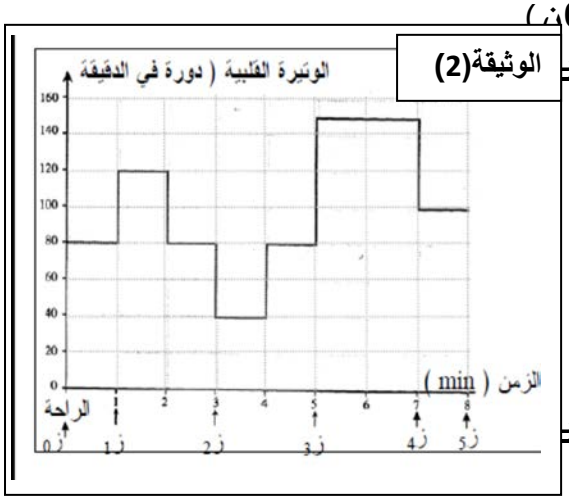
س1/ إستخرج دور كل من العصبين (أ) و (ب) معللا إجابتك .

س2/حدد العملية التي تم القيام لها في الزمن ز3 وفي الزمن ز4 ـ علل إجابتك

ج1/دور العصب أ) : يبطيء الوتيرة القلبية (0.5ن)

التعليل : أدى تنبيهه إلى تناقص الوتيرة القلبية

(01ن)



دور العصب (ب) : يسرع الوتيرة القلبية (0.5ن)

التعليل : أدى تنبيهه إلى زيادة الوتيرة القلبية

(01ن)

ج2/العملية التي تم القيام بها في :

الزمن ز3: قطع العصب قرب الودي (0.5ن)

التعليل : زيادة معتبرة للوتيرة القلبية نتيجة غياب التأثير المثبط لهذا العصب (0.5ن)

الزمن ز4: قطع العصب الودي (0.5ن)

التعليل: **الوتيرة القلبية أكبر من الحالة العادية (100ن/د) أي غياب تام لتأثير الجهاز العصبي الإعاشي (0.5ن)**

التمرين 2:

أثناء دراسة وظيفة الليف العصبي وبإستعمال جهاز راسم الذبذبات المهبطي (ر .ذ م) تم الحصول على النتائج التجريبية المدونة في الجدول التالي المطلوب أكمل فراغات الجدول بما يناسب

رقم التجربة	سير التجربة	النتائج
1	شكل تخطيطي مبسط ل رذ م ق1 ق2 *عند ز0يتم وضع ق1 وق2على السطح *عند ز1يتم إدخال ق2 داخل الليف العصبي **المطلوب** س1/أرسم التسجيل البياني المناسب لهذه الحالة	فرق الكمون ملي فولط 20 0 -20 -60 01.5ن ز0 ز1 الزمن ملي ثانية
2	ص ق1 ق2 شروط الحصول على التسجيل البياني المقابل 1*يتم وضع ق1 على **السطح 0.5ن** أما ق2 فيوضع **داخل الليف لعصبي 0.5ن** 2*نحدث بواسطة المولد الكهربائي في الموضع ص **تنبيها فعالا 0.5ن** 3*أجزاء المنحنى البياني المرقمة تمثل ما يلي : 1 **زوال الإستقطاب 0.5ن** 2 **عودة الإستقطاب 0.5ن** 3 **فرط الإستقطاب 0.5ن** 4 **الكمون الغشائي (كمون الراحة 0.5ن** 4*يسمى هذا التسجيل البياني **كمون العمل أحادي الطور 0.5ن** 5*أنسب الشكلين (أ) و (ب) إلى المرحلتين 1 و 2	كمون ملي فولط +40 +20 0 -20 -40 -60 -80 لحظة التنبيه 1 2 3 4 الزمن ملي ثانية الشكل (أ) ليف عصبي الشكل (ب)
	كخلاصة عامةمن هذه الدراسةما مفهوم السيالة العصبية ج/السيالة العصبية **هي موجةزوال الإستقطاب (شحنات سالب ــ) تنتشر على**	

	من التسجيل البياني الشكل (أ) يوافق المرحلة: **1** **0.5ن** الشكل (ب) يوافق المرحلة: **2** **0.5ن**	**سطح الليف العصبي** **01ن**

الوضعية الإدماجية **05نقاط**

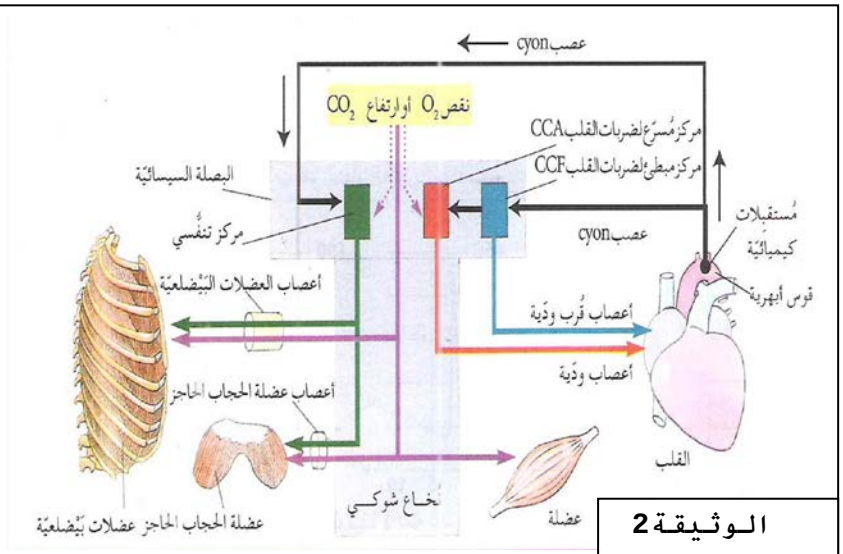
تسأل زميلك الذي غاب عن درس الإدماج العصبي عن كيفية تدخل المراكز العصبية في التنسيق بين جهازي التنفس والدوران لتلبية إحتياجات العضوية بعد بذل جهد عضلي المطلوب من معلوماتك وبالإستعانة بالوثائق المرفقة بين لزميلك آلية الإدماج العصبي

مفردات علمية :

الإدماج العصبي : L'integration nerveuse

يُعرَف على أنّه تنسيق نشاطات عدّة أعضاء يقوم بها الجهاز العصبي لغرض تحقيق وظيفة مُتكيّفة ومُنسجمة مع حاجات العُضويّة

الوثيقة (1)



الوثيقة2

الإجـــــــابـــــــــة

مقدمة **بعد بذل جهد عضلي تزداد الوتيرتان القلبية والتنفسية وذلك بتدخل الجهاز العصبي الإعاشي الذي ينسق بين جهازي الدوران والتنفس** **01ن**

العرض

-يُسبّب النّشاط العضلي استهلاكا للـ O_2 وطرحًا لـ Co_2 في الدّم فانخفاض تركيز الـ O_2 وارتفاع تركيز الـ CO_2 يتحسّس له المركز التنفُّسي بالبصلة السّيسائية مباشرة ويستجيب برفع وتيرة وسِعة الحركة التنفُّسية كما تتحسّس له القوس الأبهريّة التي تملك مُستقبلات حسّيّة كيميائيّة فالسيّلة العصبيّة الآتية من القوس الأبهرية تنتقل إلى المركز التنفُّسي عبر عصب cyon وهو فرع من العصب الرّئوي المعدي كما تنتقل هذه السيالة من القوس الأبهرية إلى المركز المبطئ لضربات القلب فتُثبّط نشاطه مما يُؤدي إلى زيادة الوتيرة القلبية.

الإستعانة بالوثيقتين (1) و (2) وإيجاد العلاقة بينهما **03ن**

الخاتمة:ينسق وينظم الجهاز العصبي (الإعاشي) النشاط القلبي والتنفسي لتلبية إحتياجات العضوية بعد بذل جهد عضلي بآية الإدماج العصبي **01ن**