

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للتعليم و التكوين عن بعد

السنة الدراسية : 2009/2008

فرض المراقبة رقم : 2

المستوى : 1 ثانوي | الشعبة : جذع مشترك علوم و تكنولوجيا | المادة : علوم طبيعة والحياة | عدد الصفحات : 3

إعداد: مخلوف فاطمة الزهراء / مفتشة التربية و التكوين

التمرين الأول : 12 نقطة

I . أعطت قياسات التدفق الدموي لبعض أعضاء جسم شخص أثناء الراحة و بعد بذل جهد عضلي شديد النتائج المدونة في جدول التالي، كما سمح قياس التدفق القلبي بتسجيل ارتفاع هذا الأخير من 5 ملل في حالة الراحة إلى 25 ملل عند القيام بالجهد العضلي.

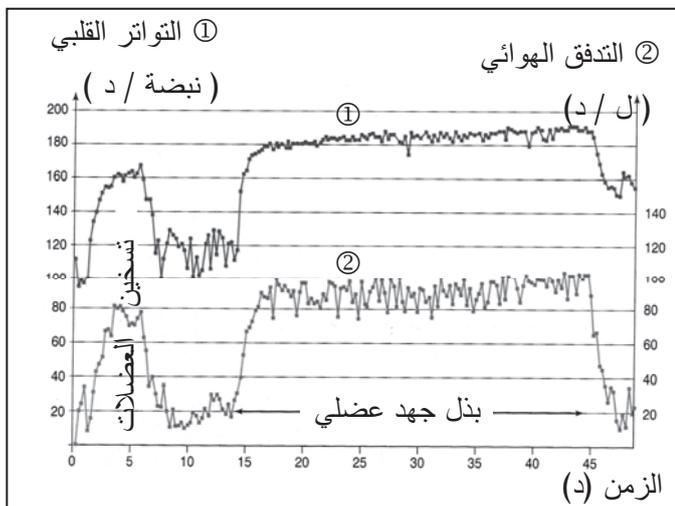
في حالة نشاط شديد		في حالة الراحة		الأعضاء
% للتدفق الدموي	ملل / د	% للتدفق الدموي	ملل / د	
5 . 4	1500 . 1000	5 . 4	250 . 200	العضلة القلبية
4 . 2	1000 . 500	25 . 20	1250 . 1000	الكليتين
1 . 0.5	250 . 125	5 . 3	250 . 150	العظام
5 . 3	1250 . 750	30 . 25	1500 . 1250	الكبد و الأمعاء
10	2500	5	250	الجلد
75 . 70	18000 . 17000	20 . 15	1000 . 750	العضلات

1 . قدم تعريف لمفهوم " التدفق القلبي " .

2 . قدم تحليل مقارن للنتائج المحصل عليها أثناء الراحة و بعد بذل الجهد العضلي.

3 . تبين هذه النتائج تكيف العضوية للجهد العضلي. وضح ذلك.

II . 1 . تمثل الوثيقة (1) تغيرات الوتيرة القلبية و التدفق الهوائي عند رياضي قيامه بسباق يدوم 30 دقيقة بسرعة 15 كلم / ساعة.



الوثيقة 1

أ . قدم تعريفا لمفهوم " التدفق الهوائي " .

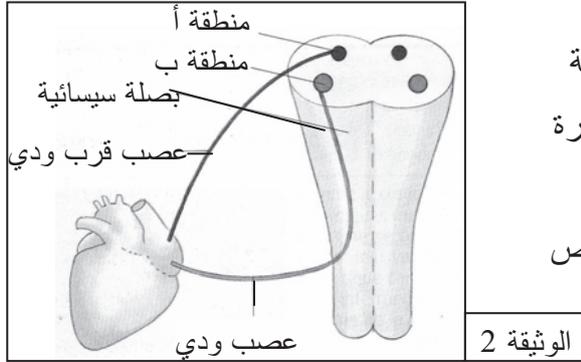
ب . ما هي الملاحظة التي يمكن استخراجها من تحليل هذين التسجيلين ؟

ج . . ما هي الفرضية التي تقترحها لتفسير هذه النتائج ؟ قدم الحجج التي اعتمد عليها.

2 . نرغب في فهم الآليات التي تؤمن التنسيق بين تغيرات كل من النشاط القلبي والنشاط التنفسي عند القيام بجهد عضلي.

* أ . يؤدي التنبيه الفعال للمنطقة (أ) للبلصلة السيسائية (الوثيقة 2) التي ينبثق منها العصب قرب ودي إلى تباطؤ الوتيرة القلبية .

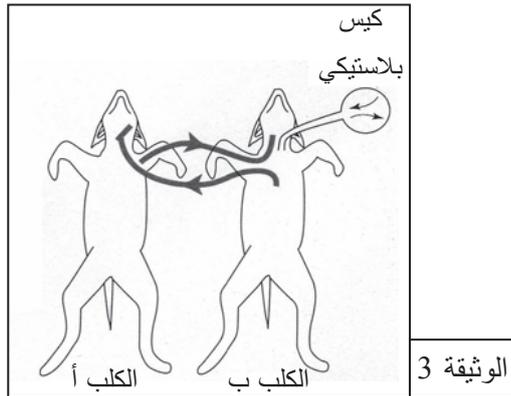
- يؤدي التنبيه الفعال للمنطقة (ب) للبلصلة السيسائية (الوثيقة 2) التي ينبثق منها العصب الودي إلى تسارع الوتيرة القلبية .



* كما يؤدي التنبيه الفعال لمنطقة أخرى من البلصلة السيسائية (توجد أسفل المنطقتين المدروستين سابقا) إلى زيادة في الوتيرة التنفسية.

. ما هي المعلومة الأولية التي تقدمها هذه التجارب فيما يخص آلية التنسيق و التي تؤكد لك الفرضية المقترحة سابقا ؟

ب . نحضر كلبين (أ) و (ب) حيث يتلقى رأس الكلب (أ) دم من جسم الكلب (ب) و في نفس الوقت يتلقى رأس



الكلب (ب) دم من جسم الكلب (ا) كما هو مبين في الوثيقة (3).
نحضر الكلب (ب) على التنفس انطلاقا من كيس بلاستيكي به هواء غير متجدد، نسجل بُعد اختناق الكلب (ب) زيادة الوتيرة التنفسية للكلب (ا).

. ما هي المعلومة الإضافية التي تقدمها هذه التجربة فيما يخص آليات التنسيق المدروسة ؟

3 . باستغلالك لما سبق و مستعينا بمعلوماتك بين انه يوجد

تنسيق و دمج وظيفي بين مختلف الأعضاء لتتمكن العضوية بالاستجابة لحاجياتها الجديدة .

التمرين الثاني : 8 نقاط

I . في إطار دراسة تزامن النشاط الدلوي لكل من المبيض و الرحم نقترح التجارب التالية :

1 . السلسلة الأولى من التجارب :

التجربة 1 : استئصال الرحم عند الحيوان لا يؤثر لا الدورة المبيضية في المقابل يؤدي استئصال المبيضين عند ثاني إلى ضمور الرحم مع توقف الدورات المبيضية.

التجربة 2 : القطع التام للأعصاب التي تعصب الرحم لا تؤثر على النشاط الدوري العادي.

التجربة 3 : نحقق أنثى مستأصلة المبيضين بجرعات مناسبة من مادتين مستخلصتين من مبيض إناث بالغة

(استراديول و بروجستيرون) فنسجل عند هذه الأنثى إعادة نشاط الدورات الرحمية.

التجربة 4 : نزرع قطعة من الرحم في أي منطقة من جسم فأرة ، نسجل نفس التغيرات على الرحم التي تحدث في الحالة العادية.

. استخراج طبيعة العلاقات الموجودة بين المبيض و الرحم التي تظهرها هذه التجارب.

2 . السلسلة الثانية من التجارب :

* يؤدي استئصال الفص الأمامي للغدة النخامية لأنثى إلى ضمور المبيضين و اختفاء دورات لكل من المبيض و الرحم.

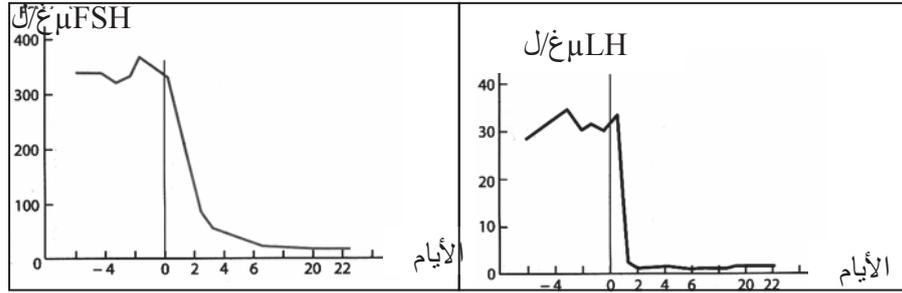
* يؤدي حقن مستخلصات الغدة النخامية لحيوان منزوع الغدة النخامية إلى إعادة نمو المبيض و في بعض الأحيان ظهور الدورات المبيضية و الرحمية من جديد.

* لا يؤدي حقن هذه المستخلصات النخامية إلى إعادة النشاط الدوري للرحم عند حيوان مستأصل المبيضين .
ماذا تستنتج فيما يخص العلاقات الموجودة بين الغدة النخامية و المبيض و الرحم ؟ علل إجابتك .

3 . السلسلة الثالثة من التجارب :

* يؤدي ضرر موضعي لمنطقة تحت السريير البصري إلى اضطرابات في نشاط الجهاز التناسلي و من بين هذه الاضطرابات فقدان النشاط الدوري.

* سمحت معايرة هرمونات الغدة النخامية قبل و بعد إحداث الضرر من الحصول على النتائج المدونة في الوثيقة التالية



أ . حلل التسجيلين المحصل عليهما .

ب . ما هي المعلومة التي يمكن استخلاصها ؟

II . أنجز رسم تخطيطي وظيفي يلخص التحكم في النشاط المبيضي الذي تم إظهاره في السؤال I .

موقع الديوان : [http:// www.onefd . dz](http://www.onefd.dz)

العنوان الإلكتروني للمركز الجهوي.....