

متوسطة المجاهد بن عثمان مقران - المنصورة اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الطبيعية والحياة

التاريخ: 2017/05/16 الرابعة متوسط المدة: ساعة ونصف

التمرين الأول: (6 ن)

يمثل الجدول التالي حجم المبادلات بين الدم والعضلات من حيث كمية الجلوكوز و O_2 وغاز ثاني اكسيد الكربون في حالتني الراحة والنشاط

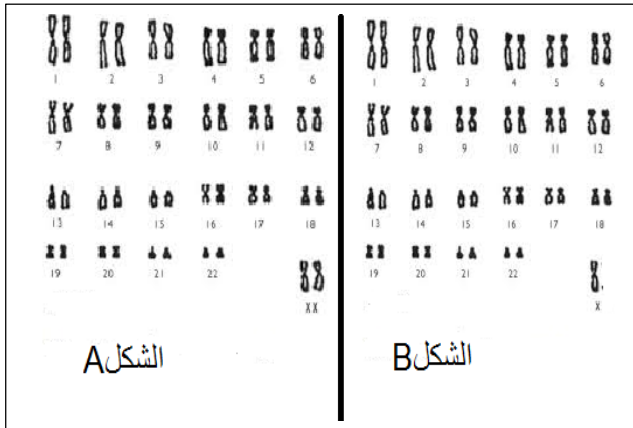
الحالة	كمية الجلوكوز لكل 100 ملل دم		كمية O_2 لكل 100 ملل دم		كمية CO_2 لكل 100 ملل دم	
	دم وارد	دم صادر	دم وارد	دم صادر	دم وارد	دم صادر
راحة	100مغ	87مغ	19.5 مل	14.5مل	50.2 مل	53 مل
نشاط	100مغ	72مغ	19.5 مل	11.8 مل	50.2 مل	58.1 مل

- 1 - ماذا تستنتج من تحليلك للجدول؟
- 2 - ما هي العلاقة بين نشاط الجسم وحاجته للجلوكوز و O_2 ؟
- 3 - من يضمن حدوث هذه المبادلات بين سطوح التبادل الخارجي وانسجة الجسم؟

التمرين الثاني: (6 ن)

تمثل الوثائق المقابلة الطابع النووي لخليتين عند الانسان (A و B).

- 1 - من أي خلية اخذ الطابع النووي في الشكل A. مع التعليل.
- 2 - قارن بين الطابع النووي للخليتين A و B مع تحدي مميزات الشخص الحامل للطبع النووي
- 3 - ما هو دور الصبغيات؟ وما هي سلوكياتها؟



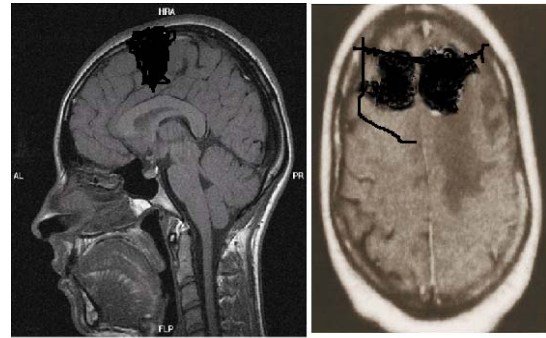
الوضعية الإدماجية: (8 ن)

تعرض شاب في مقتبل عمره لحادث مرور مؤلم ليلا , سبب له شلل نصفي (عدم القدرة على التحكم في الحركات الارادية للأطراف السفلية) بينما يستجيب للحركات اللاإرادية. وعلى وجه السرعة وفي المستشفى أجريت له التحاليل الطبية اللازمة وصور الاشعة كما هو مبين في السندات.

السندات:

الشخص المصاب	في الحالة الطبيعية	تركيب الدم (1L)
1	1.1- 0.7	نسبة الجلوكوز (gl)
13.99	11.5- 16	Hémoglobine الهيموجلوبين mgl
11.1 - 8.0	13.0 – 8.5	ضغط الدم (ملم زئبقي)
%0.39	%0.00	نسبة الكحول حسب كثافة الدم

وثيقة (1) جدول تحليل دم المصاب



وثيقة 3 : صور اشعة للنخاع الشوكي

وثيقة 2 : صور اشعة للدماغ

المطلوب:

بالاعتماد على السندات.

- 1 - بماذا تفسر الحالة التي وصل اليها المصاب؟
- 2 - أذكر ثلاث نصائح تجدها مناسبة لتفادي مثل هذه الحالات؟

بالتوفيق

تصويب اختبار الفصل الثالث
مادة علوم الطبيعة والحياة - الرابعة متوسط

التمرين	الإجابة النموذجية	العلامة
الأول	1 - تستنتج من تحليل للجدول: - كلما زاد نشاط العضلة زادت حاجتها للجلوكوز وغاز ثاني الاكسجين كما يزيد طرحها لغاز ثاني أكسيد الكربون 2 - العلاقة بين نشاط الجسم وحاجته للجلوكوز و O_2 : - تستعمل العضلة مادة الجلوكوز في وجود غاز ثاني الأوكسجين لإنتاج الطاقة الضرورية لنشاطها في عملية تسمى عملية التنفس (الأكسدة الخلوية) 3 - يضمن حدوث هذه المبادلات بين سطوح التبادل الخارجي وأنسجة الجسم: الدم والبلغم والسائل البيني	2 2.5 1.5
الثاني	1 - اخذ الطابع النووي في الشكل A. - من خلية جسمية لأنثى (امرأة) وهذا راجع الى الزوج الصبغي الجنسي (XX) 2 - المقارنة بين الطابع النووي للخليتين A و B - نقص الصبغي X في الطابع النووي لخلية الشكل B - مميزات هذا الشخص مصاب بمتلازمة تيرنر وهي امرأة ذات قامة قصيرة - عقيمة - لا تظهر عليها الصفات الأنثوية ذكاء ناقص 3 - ما هو دور الصبغيات: حمل الصفات الوراثية. - سلوك الصبغيات: تفترق الصبغيات المتماثلة اثناء تشكل الأمشاج وتجتمع مرة ثانية اثناء الالتحاق	1.5 0.5 1 1.5 1.5

حل الوضعية الادماجية:
شبكة تقويم الوضعية الادماجية

السؤال	المعايير	المؤشرات	العلامة
1	الوجهة	م1 - يبين ارتفاع نسبة الكحول في الدم م2 - يبين تأثير الكحول على نشاط الدماغ والاختلال بتوازن التنسيق الوظيفي في العضوية م3- يبين تعرض المنطقة المخية المسؤولة على الحركات الارادية في الدماغ وتأثيرها على فقدان الحركة وحدوث الشلل النصفي.	0.5 0.5 0.5
	استعمال أدوات المادة	م1 - يستغل السندات الواردة في السؤال (جدول - صور) م2 - الاستعمال المناسب للمصطلحات	0.5
	الانسجام	م1 - يبين تحليل الدم ان الشخص تعاطى مواد كحولية - اثرت الكحول على نشاط الدماغ والاختلال بتوازن التنسيق الوظيفي للعضوية ما سبب حادث مرور م2- تخرب المنطقة المخية المسؤولة على الحركات الارادية أفقد الشخص القدرة على تحريك الأطراف السفلية (شلل نصفي)	1 1 1
2	الوجهة	م1 - يقترح ثلاث نصائح لتفادي مثل هذه الحالات	0.5
	استعمال أدوات المادة	م1 يستغل المعلومات الواردة في النص	0.5
	الانسجام	- تجنب استهلاك جميع المواد الكيميائية التي لها تأثير مباشر على نشاط الجملة العصبية - اخذ قسط من الراحة وتجنب الإرهاق - تجنب القيادة ليلا والشخص في حالة ارهاق او ثمالة	0.5 0.5 0.5
	الاتقان	تنظيم الورقة	0.5