najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
www.ets-salim.com ☎ 021 85 62 04 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
ECOLE SALIM
اعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

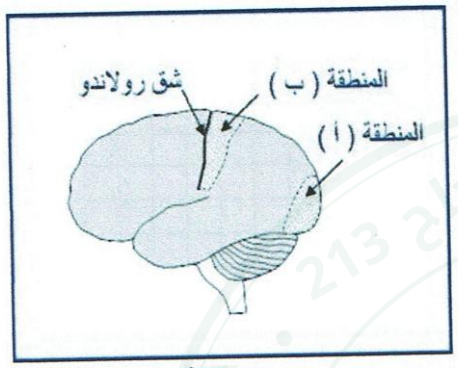
فرض السنة الربعة متوسط في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول:

لتحديد دور النظام العصبي في الإحساس إليك المعطيات التالية:

يمثل الجدول التالي نتائج إصابة منطقتين في القشرة المخية عند الإنسان إثر حادث مرور وتبيّن الوثيقة 1 مكان المنطقتين المصابتين (أ) و (ب)

المنطقة المصابة	النتيجة
إصابة المنطقة (أ)	فقدان البصر
إصابة المنطقة (ب)	فقدان الإحساس من الجهة اليمنى من الجسم



الوثيقة 1

1. سم المنطقتين المصابتين.
2. حدد دور المنطقتين المصابتين (أ) و (ب)
3. أذكر باقي الأعضاء المتدخلة في إنجاز النشاط العصبي المرتبط بالمنطقة (أ) مع تحديد دور كل عضو
4. أنجز مخططا للوثيقة الحسيّة المدروسة في المنطقة (أ)

التمرين الثاني:

1. تجري التجربة التالية على ضفدعة شوكية.

المرحلة الأولى: نغمر أصابع الطرف الخلفي الأيمن لضفدعة شوكية في الإيثر ثم ننبه هذه الأصابع بمحلول حمضي.

نلاحظ عدم استجابة الحيوان بينما عند تنبيه أصابع الطرف الخلفي الأيسر تحدث استجابة بسحب الطرف.

المرحلة الثانية: بعد مرور بضع دقائق ننبه مرة أخرى الأصابع بمحلول حمضي فنسجل استجابة الحيوان.

أ. عرّف مصطلح ضفدعة شوكية.

ب. ما هو دور الإيثر خلال هذه التجربة.

ج. ما هي المعلومات التي نستخلصها من نتائج المرحلة الأولى والثانية من التجربة.

2. يظهر فحص مقطع مجهري في جلد الإنسان وجود عدّة مستقبلات حسية.

- سمّ هذه المستقبلات

* لإدراك نقطتين متقاربتين فوق الجلد، لا بد من مسافة نفصلهما.

قياس أصغر قيمة لهذه المسافة سمحت بإنجاز الجدول التالي:

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

مناطق الجسم	تباعد نهايتي فرجار (ملم)
راحة اليد	3
الأصابع	2
الفخذ	20
الجذع	60
الساعد	40
الجبهة	20

أ. ماهي المعلومات التي تستخلصها من النتائج المبينة في الجدول؟

ب. معتمدا على الجدول حدد المنطقة الأكثر حساسية من الجسم

ج. اقترح تفسيرا لأسباب اختلاف النتائج المبينة في الجدول.

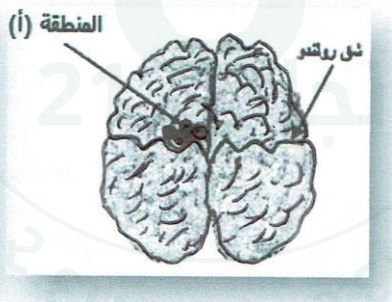
الوضعية الإدماجية:

من أجل إظهار أهمية المحافظة على الجهاز العصبي نقدم المعطيات التالية:

تعرض أحمد الذي يعاني من إدمانه الكحول لحادثة سير بسبب اضطراب الرؤية لديه، ونتج عن هذا الحادث إصابته بشلل في رجله ليمنى تبيّن الوثائق التالية نتائج الفحوصات التي أجريت له.



الوثيقة 3: يضرب الطبيب بمطرقة طبية أسفل الركبة اليمنى لرجل أحمد : اندفاع الرجل اليمنى



الوثيقة 2: صورة من الأعلى للمخ عند الانسان

- كشف الفحص الطبي لأحمد عن تناوله للكحول خلال الحادثة.
- بينت تقنية استكشاف دماغ أحمد حدوث تلف كلي للمنطقة (أ)

الوثيقة (1): التقرير الطبي لحالة أحمد

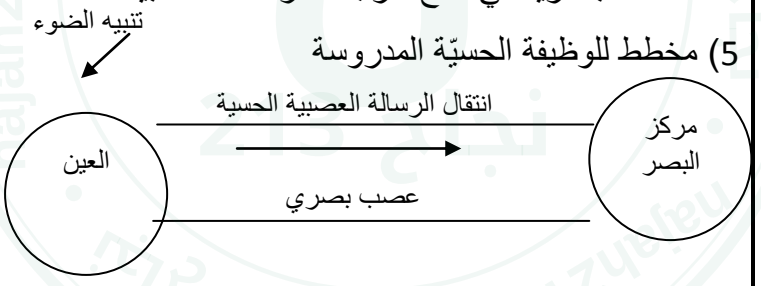
1. ما لهدف من ضرب الطبيب بمطرقة طبية أسفل الركبة اليمنى لرجل أحمد؟
2. فسّر إصابة أحمد بشلل في رجله اليمنى
3. بناءا على حالة أحمد حدد موقفك من تناول الكحول. علّل إجابتك
4. قدّم نصيحتين للحفاظ على الجهاز العصبي.

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 - : الفاكس 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com ☎ 021 85 62 04 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
اعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

تصحيح فرض السنة الرابعة متوسط في مادة علوم الطبيعة و الحياة:

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
التمرين الأول	1) المنطقة (ب) ساحة اللمس المنطقة (أ) ساحة الرؤية 2) (أ) مركز الرؤية بالمخ (ب) مركز الإحساس بالمخ 3) العناصر المتدخلة في الرؤية * العين – العصب البصري الساحة البصرية (مركز الرؤية بالمخ) 4) العين: انتقال المنبه الضوئي العصب البصري: نقل الرسالة العصبية الساحة البصرية في المخ: ترجمة الرسالة العصبية 5) مخطط للوظيفة الحسيّة المدروسة  		
التمرين الثاني	1. أ. ضفدعة شوكية: هي ضفدعة مخربة الدماغ بينما نخاعها الشوكي سليم. ب. الإيثر يخدر الجلد ج. المعلومات المستخلصة: الجلد مستقبل حسي وعند تخديره لا تحدث استجابة للمنبه تخدير الجلد بالإيثر موضعي ومؤقت 2. المستقبلات الحسية للجلد: مستقبلات لمسية (جسيمات باسيني وجسيمات ميسنر) مستقبلات حرارية (مستقبلات حساسة للبرودة ومستقبلات حساسة للحرارة)		

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

	مستقبلات الألم 3. أ. المعلومات المستخلصة: يوجد تباين في توزيع الحساسية على ظاهر الجسم فبعض المناطق أكثر حساسية من مناطق أخرى بـــ الأصابع هي الأكثر حساسية (حساسية لمسية) نتيجة اختلاف في توزيع الجسيمات اللمسية ج. عدد المستقبلات اللمسية يختلف من منطقة إلى أخرى للجسم وبالتالي كلما ازداد عدد هذه المستقبلات في منطقة ما من الجسم كلما قل تباعد نهايتي فرجار مثال: عدد المستقبلات اللمسية لمنطقة من الأصابع: 135 لكل سم2 عدد المستقبلات اللمسية لمنطقة الفخذ: 6 لكل سم2.		
الوضعية الإدماجية:	مؤ: للتأكد من سلامة الأعضاء المتدخلة في الفعل اللا إرادي (النخاع الشوكي، الأعصاب، العضلة) مؤ: يفسر شلل الرجل اليمنى لأحمد مؤ: يربط بين الوثائق بأسلوب علمي بسيط مؤ: شلل الرجل اليمنى بسبب تلف المنطقة الحركية في نصف الكرة المخية اليسرى. مؤ: يحدد موقفه من تناول الكحول بناءا على حالة أحمد مؤ: يستغل مكتسباته مؤ: تناول الكحول يؤثر على الجهاز العصبي سلبا حيث يسبب في تدني سرعة المنعكسات ونقصان قوة الانتباه والحذر وضمور المخ ويخرب الألياف العصبية مؤ: يقدم نصيحتين للمحافظة على الجهاز العصبي مؤ: - تجنب تناول الكحول - التغذية الجيدة والمتوازنة - ممارسة الرياضة		
	تنظيم الأجوبة / نظافة الورقة		

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 الفاكس : - Tel-Fax : 021

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com