

فيفري 2024

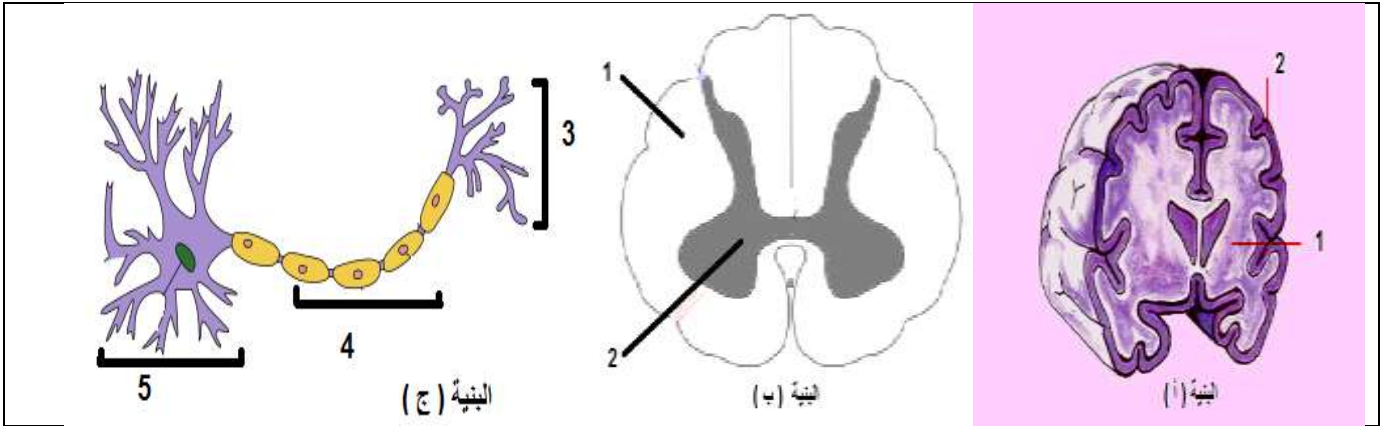
المستوى : السنة الرابعة متوسط

فرض الأول للفصل الثاني في مادة العلوم الطبيعية

الجزء الأول : (12 ن)

الوضعية الأولى : (6ن)

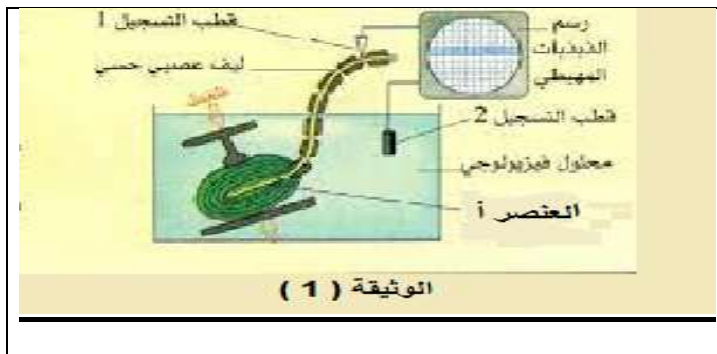
تمثل الوثيقة (1) رسومات للبنيات التشريحية للإتصال العصبي :



- 1- سم العناصر المرقمة ، و تعرف على هذه البنيات (أ) ، (ب) ، (ج) .
- 2- إعتادا على مكتسباتك و الوثيقة (1) :
- أ * أذكر أوجه الإختلاف بين البنية (أ) و (ب) ؟
- ب* حدد مكان تواجد العنصر 4 و 5 في البنية (أ) و (ب) ؟

الوضعية الثانية : (06 ن)

قصد دراسة الرسالة العصبية و كيفية إنتقالها نجري التركيب التجريبي الموضح في الوثيقة (1) :



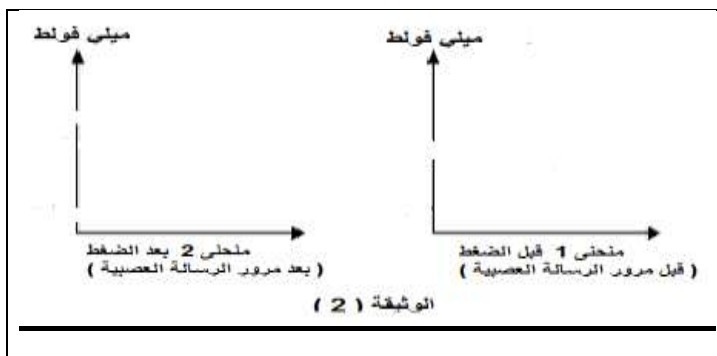
حيث نقوم بعزل مستقبل حسي للجلد (أ) ووضعه في محلول فيزيولوجي و نقوم بضغط متزايد الشدة خلال مدة زمنية ثابتة .

1- تعرف على نوع النشاط العصبي المدروس ثم أذكر ماذا يمثله الضغط في هذه التجربة .

2- الوثيقة (2) تشمل المنحنيات التي سجلها جهاز راسم الإهتزاز المهبطي قبل و بعد الضغط على العنصر (أ) .

- توقع النتائج (منحنيات) المتحصل عليها قبل و بعد الضغط .

3- دعم إجابتك برسم تخطيطي لليف العصبي في كلتا الحالتين .



الجزء الثاني : (08 ن)

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

سعيد عامل بناء ، يدخن كثيرا و يفرط في شرب القهوة ، أصبح مؤخرا فاقدا للشهية و يشعر بضيق في التنفس ، خاصة عند بذل أي مجهود ، فقل تركيزه و إنتباهه ، هاذا ما عرضه لحادث في ورشة عمله فسقط على حجارة البناء حيث إصطدم رأسه بها مما إستوجب نقله إلى المستشفى .

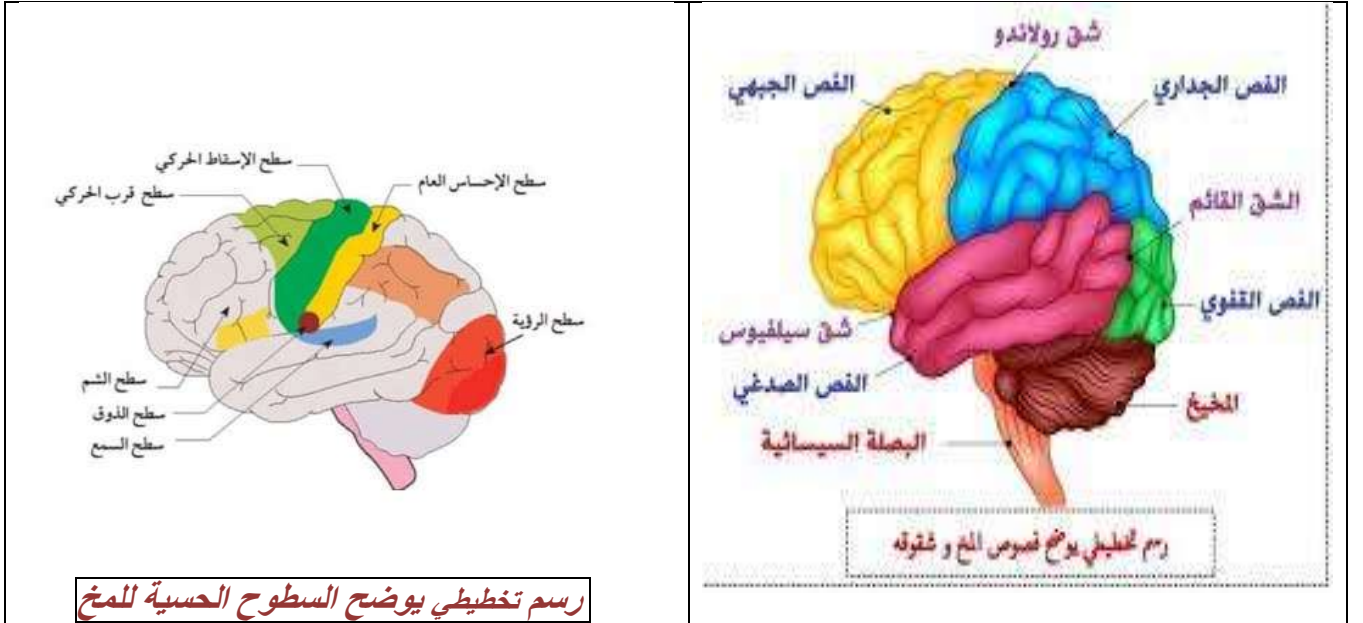
نتائج الفحوصات كانت كما يلي :

1- صور إشعاعية للرنيتين غير عادية
2- فحص بالأشعة للرأس بين تراكم الدم تحت الفص الصدغي للجمجمة
3- الفحص التقني للأذنين عادي لكن سعيد لا يسمع (أصم)

المكونات	الكمية	الكمية العادية
الكريات الحمراء	3	4-5 مليون / mm ³
الكريات البيضاء	7000	4000-7000 mm ³
الهيموغلوبين	10	12 - 14 g/L
الغلوكوز	1	0.7 - 1.2 g/L

السند (2) : ملاحظات عن التقرير الطبي لسعيد

السند (1) : التحليل الكيميائي لدم سعيد



رسم تخطيطي يوضح السطوح الحسية للمخ

السند (3) : وثائق توضح البنية التشريحية للمخ

إعتقادا على السياق و مكتسباتك و السندات السابقة :

1- شخص الوظائف الحيوية المتعلقة بالمشاكل الصحية لهذا العامل

2- فسر سبب كل مشكل صحي من المشاكل الصحية التي شخصتها .

3- قدم ثلاثة حلول صحية تراها وجيهاة و مؤسسة علميا للوقاية من هذه المشاكل الصحية .

بالتوفيق

نقطة كلية	نقطة مجزئة	عناصر الإجابة	الوضعية
2.5 ن	5 * 0.5	1- تسمية العناصر المرقمة : *1 المادة البيضاء / *2 المادة الرمادية / *3 التفرعات النهائية . *4 ليف عصبي / *5 جسم خلوي	<u>الوضعية الأولى</u>
1.5 ن	3 * 0.5	- البنية (أ) : المخ / - البنية (ب) : النخاع الشوكي - البنية (ج) : العصبون (خلية عصبية) . 2- أ : أوجه الاختلاف بين البنية (أ) و البنية (ب) :	
1 ن	0.5 0.5	* البنية (أ) : المادة الرمادية سطحية (محيطية) و المادة البيضاء مركزية * البنية (ب) : المادة الرمادية مركزية و المادة البيضاء سطحية (محيطية).	
1 ن	0.5 0.5	2 - ب : تحديد تواجد العنصر 4 و 5 في البنية (أ) و (ب) * العنصر 4 : في البنية أ مركزية في البنية ب سطحية (محيطية) . * العنصر 5 : في البنية أ سطحية (محيطية) و في البنية ب مركزية .	
6 ن	المجموع		
1 ن	0.5	1- نوع النشاط العصبي المدروس هو : * كمون الراحة (الإستقطاب)	<u>الوضعية الثانية</u>
1 ن	0.5	* كمون العمل (زوال الإستقطاب) - يمثل الضغط في هذه التجربة بالتنبيه الفعال .	
2 ن	1 2	2- النتائج المتحصل عليها قبل و بعد الضغط : منحنى ثابت (مستمر) و منحنى متناوب (طور أحادي)	
2 ن	2 * 1	3- رسم تخطيطي لليف العصبي في حالة راحة +++++ ----- +++++ ----- +++++ ----- كمون راحة ----- +++++ ----- كمون عمل	
6 ن	المجموع		
1.5 ن	3 * 0.5	إعتمادا على السياق و مكتسباتي و السندات السابقة : 1- تشخيص الوظائف الحيوية المتعلقة بالمشاكل الصحية لهذا العمل من السياق : فقدان الشهية (قلة التغذية) - ضيق في التنفس (صعوبة التنفس) - لا يسمع (أصم) .	<u>الوضعية الإدماجية</u>
1 ن	1	2- سبب كل مشكل صحي من المشاكل الصحية التي شخصتها : * من السياق فقد شهيته : من كثرة تناوله للدخان الذي يحتوي على مادة النيكوتين و إفراطه في شرب القهوة التي تحتوي على الكافيين الذان يؤثران سلبا على الجهاز الهضمي و العصبي على المدى البعيد و يسدان الشهية للأكل .	

		<p>* ضيق في التنفس : من السند (1) - للتحليل الكيميائي لدم سعيد بين أن عدد كرياتة الحمراء 3 ملايين عوضا عن 4 أو 5 ملايين ، و كمية الهيموجلوبين 10 عوض عن 12 إلى 14 المسؤولان عن نقل الغازات إذن كمية قليلة التي تصل إلى الخلايا حتى يتم التنفس الخلوي و من السند (2) حسب الصور الإشعاعية للرتتين غير عادية ، إذن ليس لها القدرة على جلب الغازات بطريقة صحية و سليمة مما أدى به إلى ظهور مرض فقر الدم .</p>	
1 ن	1	<p>* لا يسمع : من السند (2) ، حسب الفحص للأشعة بالرأس بين تراكم الدم تحت الفص الصدري للجمجمة المسؤول عن حاسة السمع رغم أذنيه السليمتين و هاذا ما بينه التقرير الطبي لسعيد .</p>	
1 ن	1	<p>3- تقديم 3 حلول صحية أراها وجيهة و مؤسسة علميا للوقاية من هذه المشاكل الصحية :</p> <p>أ - تجنب التدخين</p> <p>ب- التقليل من شرب القهوة</p> <p>ج- أكل الأغذية الغنية بالحديد و البروتين</p> <p>د- تعلم لغة الإشارات حتى يتمكن من التواصل مع محيطه</p>	
3 ن	3 * 1		
0.5 ن	0.5	تنظيم الإجابة بخط واضح / نظافة الورقة	الإتقان
8 ن	المجموع		