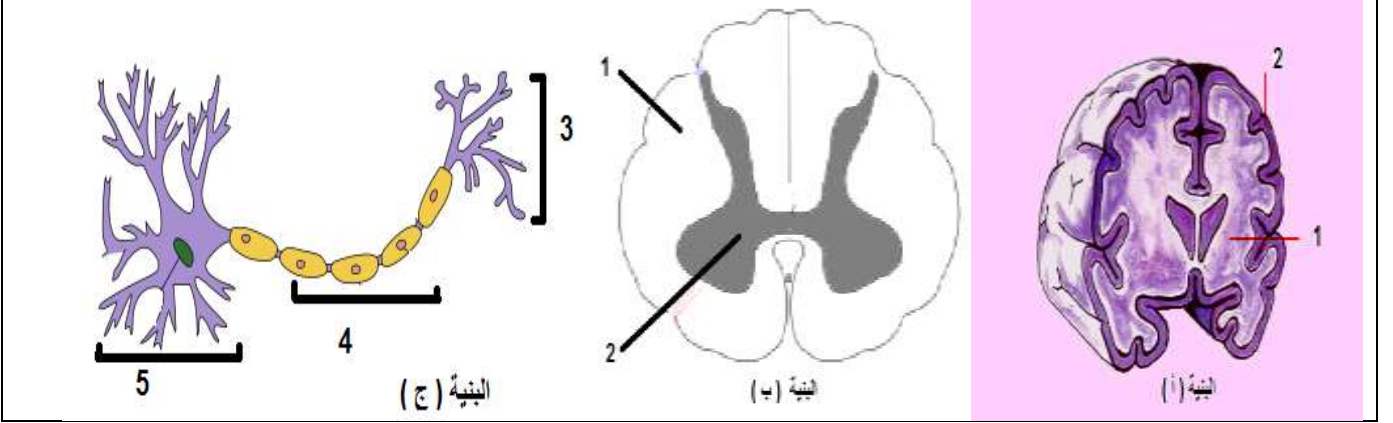


فرض الأول للفصل الثاني في مادة العلوم الطبيعية

الجزء الأول : (12 ن)

الوضعية الأولى : (6ن)

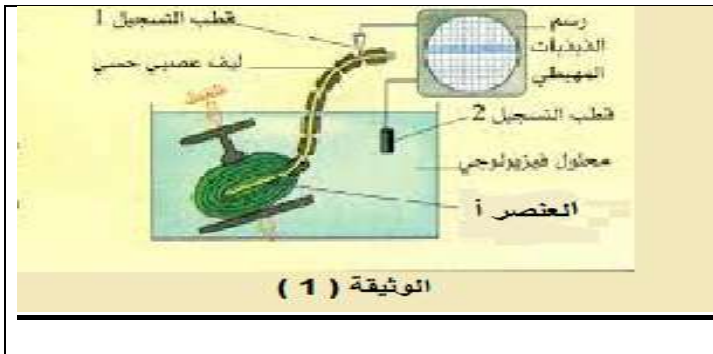
تمثل الوثيقة (1) رسومات للبنيات التشريحية للإتصال العصبي :



- 1- سم العناصر المرقمة ، و تعرف على هذه البنيات (أ) ، (ب) ، (ج) .
- 2- إعتامدا على مكتسباتك و الوثيقة (1) :
- أ * أذكر أوجه الاختلاف 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) :



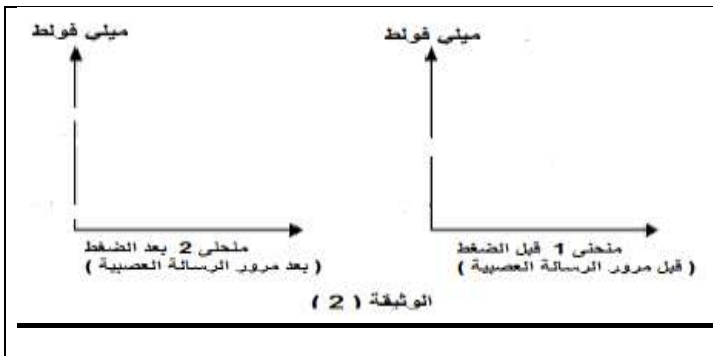
حيث نقوم بعزل مستقبل حسي للجلد (أ) ووضعه في محلول فيزيولوجي و نقوم بضغط متزايد الشدة خلال مدة زمنية ثابتة .

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

2- الوثيقة (2) تمثل 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 ، هذا ما عرضه لحادث في ورشة عمله فسقط على حجارة البناء حيث إصطدم رأسه بها مما إستوجب نقله إلى المستشفى .

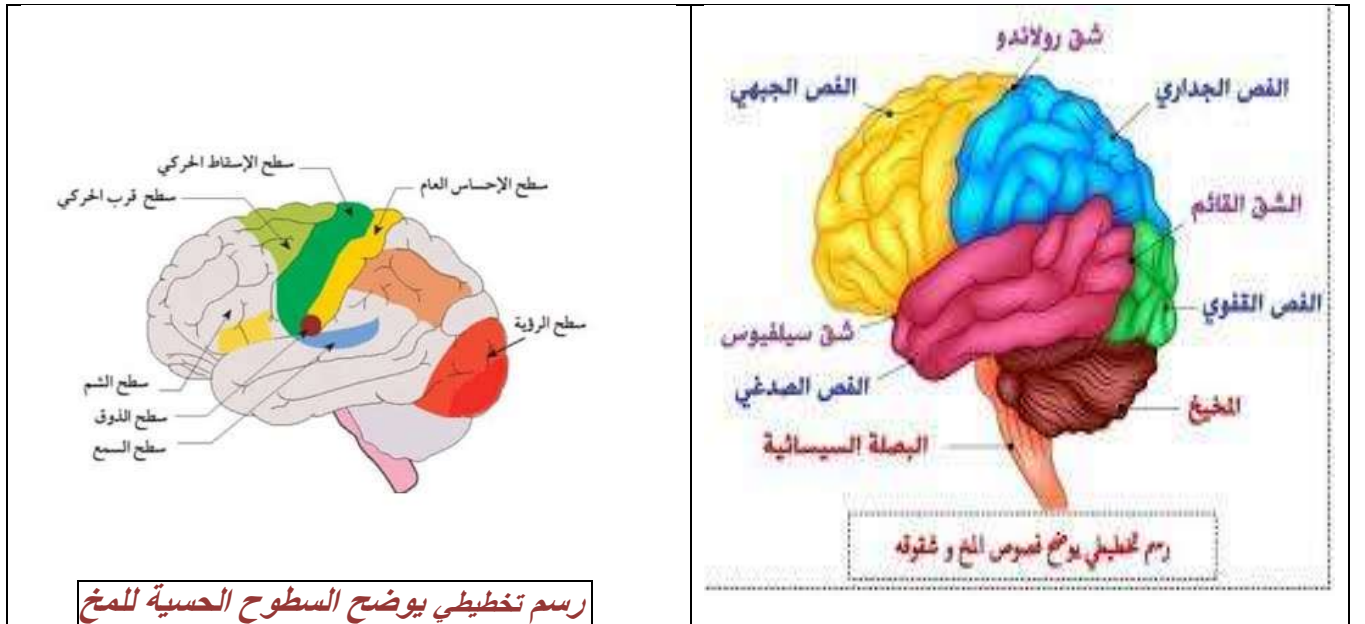
نتائج الفحوصات كانت كما يلي :

1- صور إشعاعية للرئتين 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 (1) : التحليل الكيميائي لدم سعيد

السند (2) : ملاحظات عن التقرير الطبي لسعيد



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 وجيهة و مؤسسة علميا للوقاية من هذه المشاكل الصحية .

بالتوفيق

الوضعية	عناصر الإجابة	نقطة مجزئة	نقطة كلية
<u>الوضعية الأولى</u>	1- تسمية العناصر المرقمة : 1* المادة البيضاء / 2* المادة الرمادية / 3* التفرعات النهائية . 4* ليف عصبي / 5* جسم خلوي - البنية (أ) : المخ / - البنية (ب) : النخاع الشوكي - البنية (ج) : العصبون (خلية عصبية) . 2- أ : أوجه الاختلاف بين البنية (أ) و البنية (ب) : * البنية (أ) : المادة الرمادية سطحية (محيطية) و المادة البيضاء مركزية * البنية (ب) : المادة الرمادية مركزية و المادة البيضاء سطحية (محيطية). 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 .	5 * 0.5 3 * 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	2.5 ن 1.5 ن 1 ن 1 ن
	المجموع	6 ن	
	1- نوع النشاط العصبي المدروس هو : * كمون الراحة (الإستقطاب) * كمون العمل (زوال الإستقطاب) - يمثل الضغط في هذه التجربة بالتنبيه الفعال . 2- النتائج المتحصل عليها قبل و بعد الضغط : منحني ثابت (مستمر) و منحني متناوب (طور أحادي) 3- رسم تخطيطي لليف العصبي في حالة راحة +++++ +++++ +++++ كمون راحة ----- ----- ----- كمون عمل	0.5 0.5 1 2 2 * 1	1 ن 1 ن 2 ن 2 ن
	المجموع	6 ن	
	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) . 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 .	3 * 0.5 1	1.5 ن 1 ن
<u>الوضعية الإدماجية</u>			

1 ن	1	* 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 المسؤولين عن نقل الغازات إذن كمية قليلة التي تصل إلى الخلايا حتى يتم التنفس الخلوي و من السند (2) حسب الصور الإشعاعية للرئتين غير عادية ، إذن ليس لها القدرة على جلب الغازات بطريقة صحية و سليمة مما أدى به إلى ظهور مرض فقر الدم . * 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 . 3- تقديم 3 حلول صحية أراها وجيهة و مؤسسة علميا للوقاية من هذه المشاكل الصحية : أ - تجنب التدخين ب- التقليل من شرب القهوة ج- أكل الأغذية الغنية بالحديد و البروتين د- تعلم لغة الإشارات حتى يتمكن من التواصل مع محيطه	
0.5 ن	0.5	تنظيم الإجابة بخط واضح / نظافة الورقة	الإتقان
8 ن	المجموع		