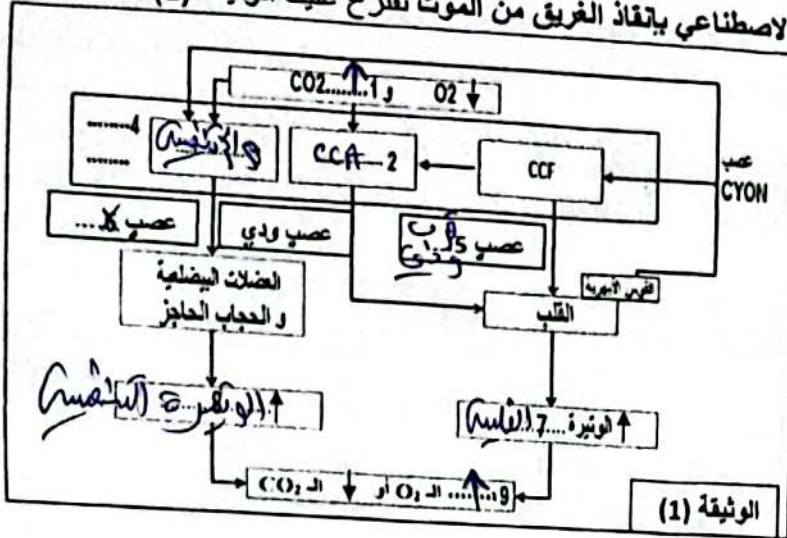


التمرين الأول : (5 ن)

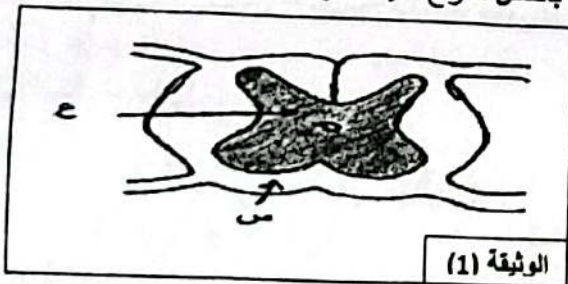
قرر مجموعة من الأطفال الذهاب إلى المسبح البلدي قصد تعلم السباحة ، وأثناء قيام الرياضي بتعليم السباحة لأحد الأطفال لاحظ أن أحدهم في حالة غرق، فقام بمساعدته بإخراج الماء من رنتيه، لكنه لاحظ أن الطفل قد توقف تنفسه فاستعجل بإدخال هواء الزفير (غني بالـ CO_2) إلى رنتيه (التنفس الاصطناعي لم نفم). وبعد لحظات عادت الوتيرة التنفسية للطفل إلى حالتها العادية واسترجع وعيه. لفهم كيف يساهم التنفس الاصطناعي بإيقاظ الغريق من الموت نقترح عليك الوثيقة (1) :



- 1- تعرف على البيانات المرقمة في الوثيقة (1).
- 2- باستغلال معطيات الوثيقة (1) ومعلوماتك، اكتب نص علمي تشرح فيه كيف يسمح التنفس الاصطناعي بإيقاظ الغريق.

التمرين الثاني : (7 ن)

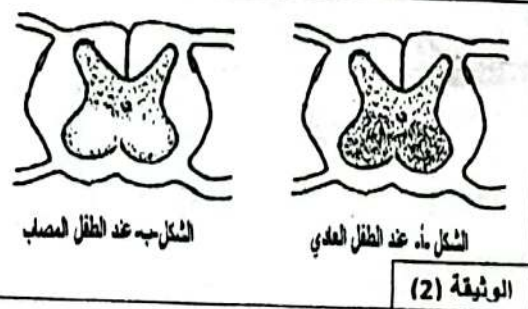
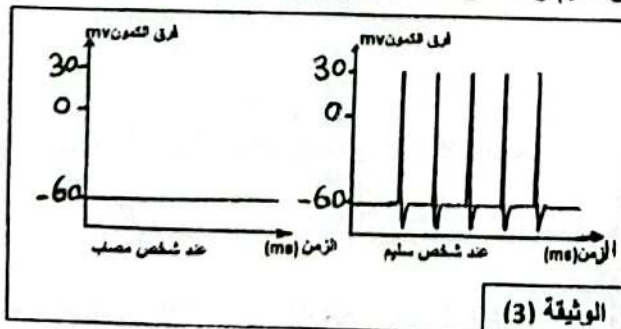
مرض شلل الأطفال مرض شديد العدوى يسببه فيروس (poliovirus)، يصيب بشكل رئيسي النخاع الشوكي مما يؤدي في أشد حالاته إلى الشلل التام والموت، ينتشر هذا الفيروس عن طريق ابتلاع ماء أو طعام ملوث أو من خلال اللعب عند السعال أو العطس. لفهم كيفية تأثير هذا الفيروس على النخاع الشوكي والإصابة بالشلل نقترح عليك الدراسة التالية :



- 1- تعرف على العنصر (س) و (ع) الموضح في الوثيقة (1)
- 2- حدد العلاقة البنائية بين مكونات (س) و (ع) مدعما إجابتك برسم تخطيطي.

الجزء الثاني :

مكن التشريح الطبي لجثث طفلين أحدهما عادي و الآخر مصاب بفيروس (polio) من الحصول على الوثيقة (2) التي تمثل الملاحظة المجهرية لمقاطع على مستوى النخاع الشوكي عند طفل سليم و طفل مصاب بشلل الأطفال تظهر فيها الوحدات البنائية للعنصر (ع) على شكل نقاط سوداء ، أما الوثيقة (3) التسجيلات الكهربائية المحصل عليها اثر تنبيه فعال للعصبونات الحركية المتصلة بمختلف عضلات الجسم عند شخص سليم وشخص مصاب بفيروس شلل الأطفال .



1- باستغلال معطيات الوثيقة (2) و(3)، فسر كيف يتسبب فيروس (poliovirus) بالشلل عند الأطفال .

2- اقترح نصيحة للوقاية من مرض شلل الأطفال .

التعريف الثالث : (8 ن)

تعتني السيدة (س) من إنتاج حليب غير مرغوب فيه و اضطرابات في الحيض مع عدم القدرة على الإنجاب (العقم) مما اضطرها إلى زيارة الطبيب الذي طلب منها إجراء عدة فحوصات لمعرفة سبب هذا العقم نقترح الدراسة التالية :

الجزء الأول :

تم إجراء قياسات لتراكيز بعض الهرمونات عند السيدة (س) حيث تمثل الشكل (1) من الوثيقة (1) نتائج قياس هرمون الأوستروجين والبرولاكتين في دم السيدة (س) . بينما الشكل (2) من نفس الوثيقة توضح النشاط الدوري للمبيض عند السيدة العادية و عند السيدة (س) .

ملاحظة : هرمون البرولاكتين يتحكم في إدرار الحليب وتنظيم الحليب بفرز من طرف الفص الأمامي للغدة النخامية، تتراد تراكيزه في الدم لأسباب غير مرضية كحالات الرضاعة الطبيعية، كالتوتر، السمفة ... تسبب هذه التراكيز المرتفعة اختلالات على مستوى العضوية.

الأيلم	من 1-14	في اليوم 14	من 14 إلى 28	عند السيدة (س)	
				تركيز هرمون الأوستروجين (pg/ml)	تركيز هرمون البرولاكتين
المعيار الطبيعي	من 70 إلى 90	من 90 - 400	من 20 - 50	عند السيدة (س)	المعيار الطبيعي
3000 ميكرو وحدة /ل				عند السيدة (س)	المعيار الطبيعي
580 إلى 1200 ميكرو وحدة /ل				عند السيدة (س)	المعيار الطبيعي

الشكل (1)

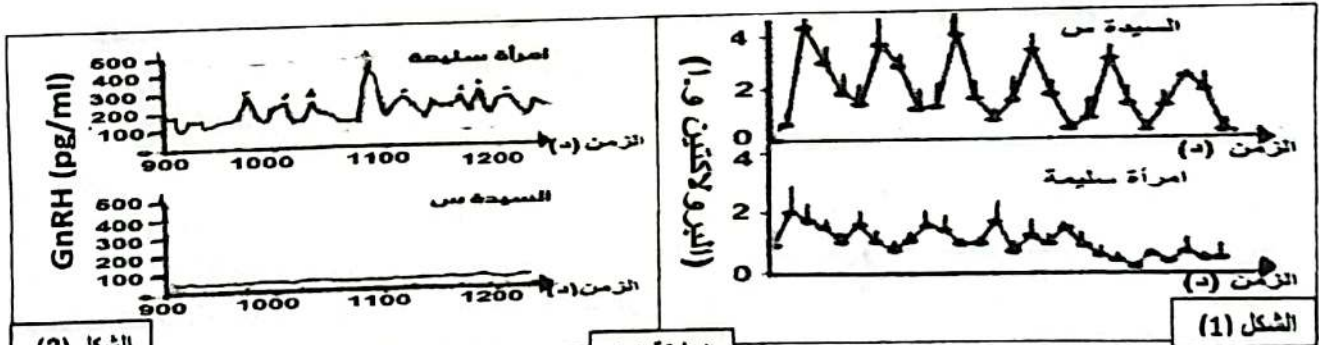
الشكل (2)

الوثيقة (1)

1- باستغلالك لشكلي الوثيقة (1)، اقترح فرضيات تفسر سبب العقم لدى السيدة (س) .

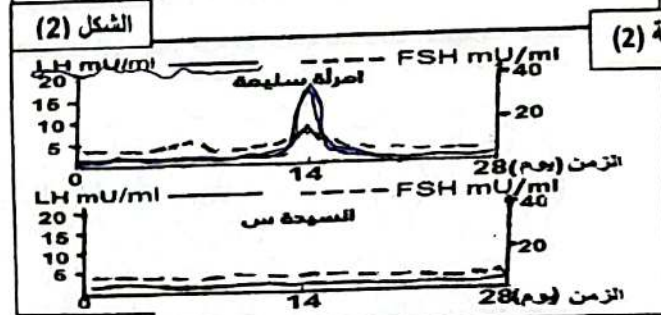
الجزء الثاني :

للتأكد من صحة الفرضيات السابقة، تم قياس هرمون البرولاكتين عند السيدة (س) وعند سيدة أخرى سليمة الشكل (1) وكذلك تركيز هرمونات تحت السرير البصري الشكل (2) وتركيز هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية الشكل (3) النتائج موضحة في أشكال الوثيقة (2) .



الشكل (1)

الوثيقة (2)



الشكل (3)

1- باستغلالك للوثيقة (2) ومكتسباتك، ناقش صحة الفرضيات المقترحة .

الجزء الثالث : انطلاقاً مما توصلت إليه ومعلوماتك المكتسبة، أنجز مخطط تحصيلي توضح فيه سبب عقم السيدة (س).

*** بالتوفيق ***