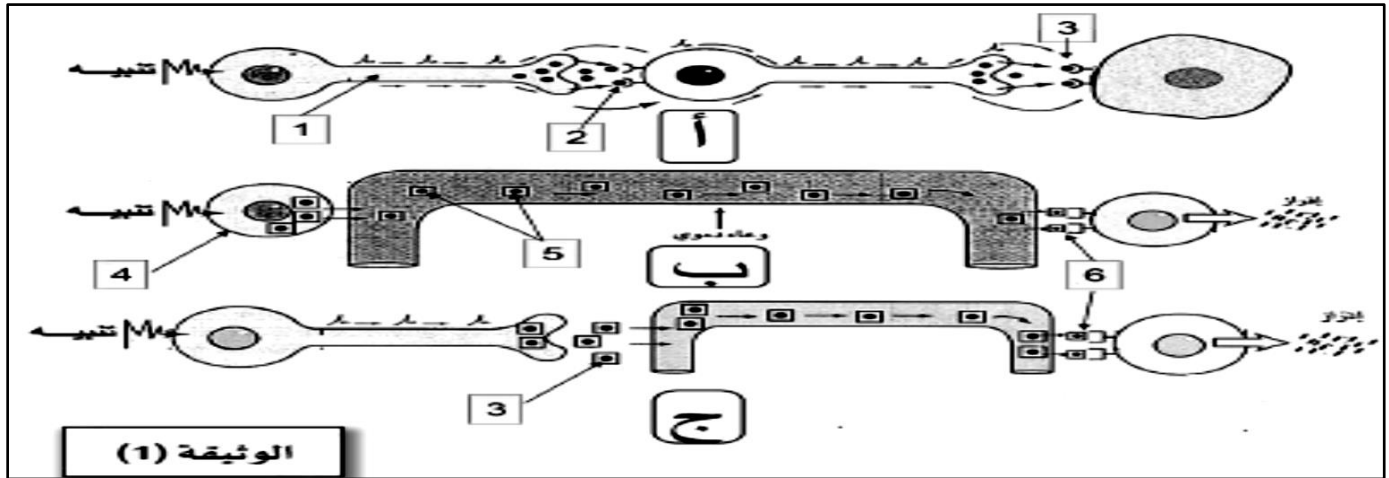


التمرين الأول: (05 نقاط)

- إن انتقال النبأ في العضوية يتطلب بنيات متكيفة ومتخصصة للنقل ومناطق إتصال وظيفي فيما بينها وبين الأعضاء المنفذة من جهة أخرى لمعرفة أشكال هذا التواصل والتنسيق بين مختلف الأعضاء نقدم لك الوثيقة (01) التالية :

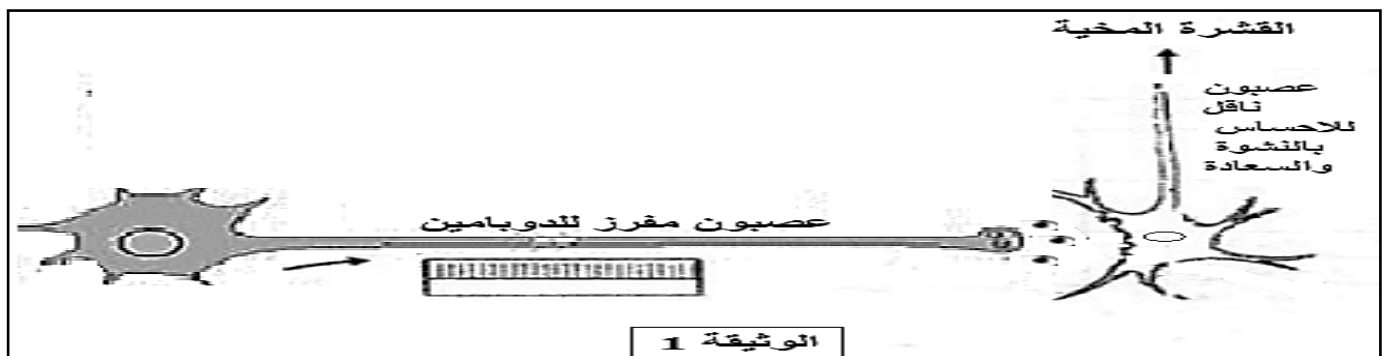


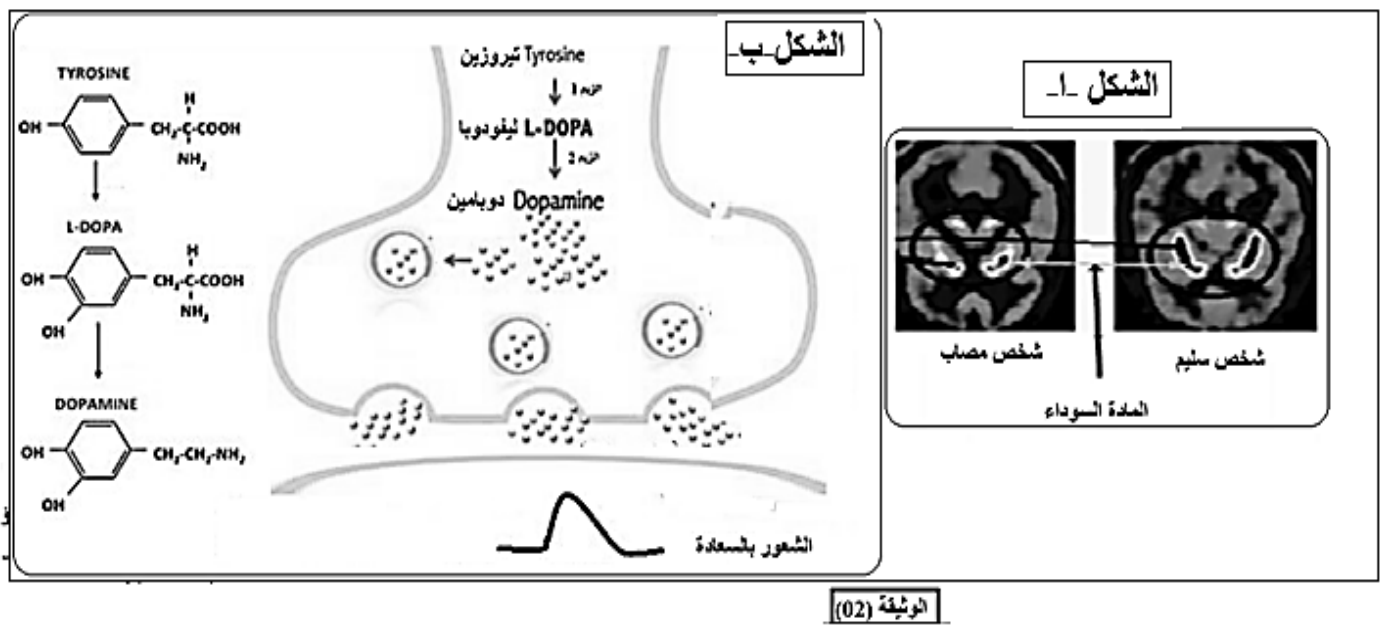
- 1- تعرف على نوع التنسيق لأشكال (أ) ، (ب) ، (ج) من الوثيقة معطيا مثالا عن التنسيق في الحالتين (ب) و (ج).
- 2- بين في نص علمي أن تعقد الوظائف الحيوية لدى الكائنات الحية مثل الإنسان يتطلب التواصل والتنسيق بين الأعضاء مبرزا وسيلة الإتصال بينها.

التمرين الثاني: (07 نقاط)

- لهدف تبين أهمية سلامة الجملة العصبية في التشفير الكيميائي ومن تم تأثيره على السلوك الحركي والنفسي نقترح ما يلي:
- مرض باركنسون من أشهر الاختلالات العصبية المزمنة يفقد بذلك المريض مهاراته الحركية فيعاني من الثقل في المشي والكلام. الارتجاج أثناء الراحة، كما انه يعاني من اختلال السلوك النفسي: الإحساس بالكآبة، الألم، الخوف و الأرق. لهدف اظهار بعض اسباب هذه الاعراض و علاجها نقترح ما يلي:
- ✓ الجزء الأول:

- لتوضيح سبب اختلال السلوك النفسي (الكآبة و الألم...) لدى المصاب بباركنسون نقترح دراسة الوثيقتين 1 و 2 :
- تمثل الوثيقة (1) عصبونات دائرة المكافأة.
- اما الوثيقة (02) :
- الشكل أ : يمثل صور الإشعاع عن طريق الرنين المغناطيسي IRM لمنطقة انوية الجذع المخي * المادة السوداء * التي تحتوي على اجسام خلوية لشخص مريض واخر سليم .
- الشكل ب : يمثل مسار التركيب الحيوي للدوبامين في مستوى النهايات العصبية الموجودة في المادة السوداء
- نتائج تقدير كمية الجزيئات الموجودة على مستوى هذه الخلايا تبين وجود تراكم معتبر في مادة ليفودوبا عند الشخص المصاب وهذا مقارنة مع الأشخاص العاديين حيث يكون تركيز هذه المادة أقل بكثير .





- 1- علل تسمية عصبونات الوثيقة (01) بدارة المكافاة.
 - 2- اشرح سبب اختلال السلوك النفسي (الاحساس الكآبة و الألم...) لدى المصاب بباركنسون باستغلال معطيات الوثيقتين (01) و (02).
- ✓ **الجزء الثاني:**
- يوصف دواء سكوبولامين للأشخاص المصابين بمرض باركنسون للحد من الإرتعاش الناتج عن التقلص الزائد للعضلات. من أجل معرفة آلية تأثير هذا الدواء نطبق تنبيهها فعالاً S على مستوى مشبك عصبي عضلي النتائج موضحة في الجدول أدناه:

التجارب و النتائج		التسجيل في O_1	كمية الاستيل كولين في F	التسجيل في O_2
1	شخص باركينسوني غير معالج		100 mmol/L	
2	شخص باركينسوني معالج بمادة سكوبولامين		100 mmol/L	

- 1- اشرح آلية عمل المشبك العصبي العضلي.
- 2- بين باستغلال نتائج الجدول كيف يمكن لدواء سكوبولامين علاج الإرتعاش لدى الأشخاص المصابين بمرض باركينسون.

التمرين الثالث: (08 نقاط)

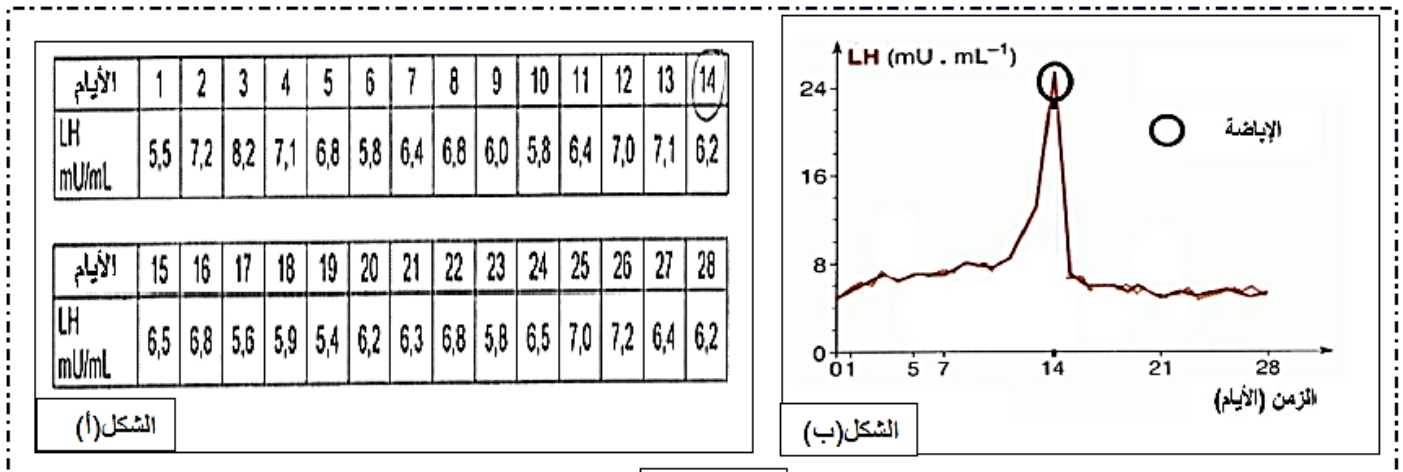
- كثيرة عي العوامل التي تسبب العقم L'infertilité عند النساء وتمنعهن من الأسرة التي حلمن بها وبغرض التعرف على بعض السباب المؤدية له نقتراح عليك الدراسة التالية :

✓ الجزء الأول : سميرة مرأة تبلغ من العمر 32 سنة وهي لاتملك أطفال بالرغم من أنها متزوجة منذ سنتين مع فاروق البالغ من العمر 36 سنة والذي لديه طفل من زواجه الأول .حلم سميرة هو إنجاب طفل ، لكن بعد الإنتظار علمت أن هذا التأخر عن الإنجاب هو امر غير طبيعي فأصابها قلق جعلها تزور أخيرا طبيبا أخصائيا في أمراض النساء ، فأجرى لها فحصا معمقا حيث أظهر التصوير بالموجات فوق الصوتية échographie أن حجم المبيضين طبيعي كما وصف لها تحاليل دموية يومية لقياس تركيز هرمون LH لمدة شهر وهكذا ليتمكن من تحديد السبب الرئيسي للمشكلة .



- يمثل الشكل (أ) تركيز هرمون LH خلال الدورة الشهرية لسميرة .
- بينما يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة تركيز هرمون LH خلال دورة شهرية عند أنثى عادية (غير عقيمة)

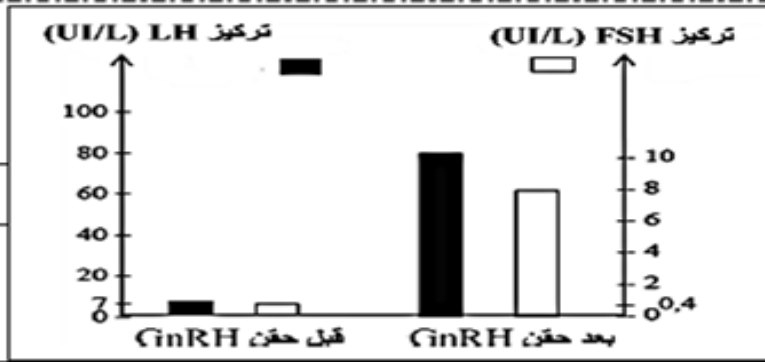
- 1- قدم تحليلا مقارنا للوثيقة (01) .
 - 2- حدد الفرضيات التي اقترحها الطبيب بعد تشخيصه لحالة سميرة .
- ✓ الجزء الثاني :



الوثيقة 1

- ليتعرف الطبيب على السبب الرئيسي لمشكلة عقم سميرة و يخضعها للعلاج المناسب قام بما يلي :
- المرحلة 1 : تم قياس تركيز الهرمونات النخامية قبل وبعد حقن الهرمون العصبي GnRH والنتائج المحصل عليها موضحة في الشكل (أ) من الوثيقة (02).
- 1- ناقش صحة الفرضيات المقترحة سابقا بالإعتماد على معطيات الشكل (أ) من الوثيقة (02).
- المرحلة 2 : بعد تعرف الطبيب جزئيا على سبب العقم إنطلاقا من تشخيصه الجيد لحالة سميرة إتجه إلى اعتماد علاج يستند على دواء Clomifène وأخبرها بأنه قد يكون حلا لمشكلة عقمها . يمثل الشكل (ب) معلومات حول هذا الدواء .
- كما تم قياس تركيز الهرمونات المبيضية عند السيدة سميرة قبل وأثناء تلقي العلاج والنتائج موضحة في الشكل (ج).
- 2- إشرح آلية تأثير الدواء على الدورة الشهرية لسميرة موضحا سبب اعتمادا الطبيب عليه باستغلالك لمعطيات الشكلين (ب ، ج) من الوثيقة (02).

الشكل (أ)

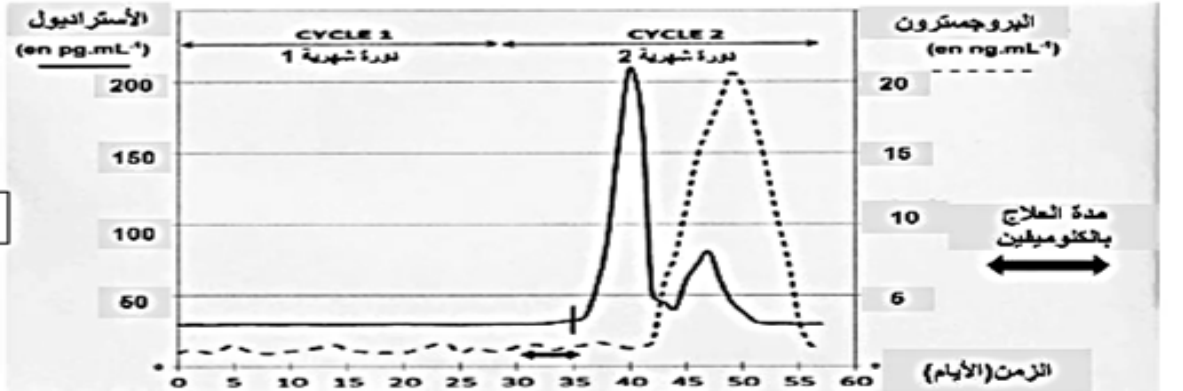


الشكل (ب)

الكلوميفين Clomiphene هو جزيئة صيدلانية مصنعة في شكل أقراص تعطى للنساء الذين لديهم عقم يشبه هذا الدواء جزيئة الأسترايول حيث يُثبط التأثير الرجعي السالب للأسترايول على عصونات تحت السرير البصري (من اليوم 7 إلى 12 للدورة الشهرية) بتثبته على المستقبلات الخاصة بالأسترايول. - يتم تناوله عن طريق الفم في بداية الدورة الشهرية انطلاقاً من اليوم 3 ولمدة 5 أيام متتالية فقط في كل شهر - تحدث الإباضة بعد حوالي 6 أيام من تناول آخر حبة للكلوميفين (أي في منتصف الدورة الجنسية)



الشكل (ج)



الوثيقة 2

- **المرحلة 3:** بعد مدة من العلاج رجعت سميرة إلى الطبيب فأخضعها للفحص الطبي مجددا بقياس نسبة الهرمونات المتدخلة في الدورة الجنسية فتفاجئ بوجود هرمون جديد إنه هرمون الحمل HCG ، فأخبر سميرة بأنها ستمنح لقب الأمومة عن قريب .
- بعد مدة قامت السيدة سميرة بالعودة للطبيب للكشف عن جنس المولود فأخبرها بأنها حامل بتوأم.

3- علل العبارة التالية : "استخدام دواء كلوميفين يزيد من فرص إنجاب التوأم "

✓ **الجزء الثالث:** بالإعتماد على الدراسة المقدمة ومكتسباتك أنجز مخططا توضح فيه آلية تنظيم الدورة المبيضية في حالة العلاج بدواء Clomifene

بالتوفيق والنجاح استاذة المادة :

لمر ، بن حمادة ، غشام ، بالبح لاسو