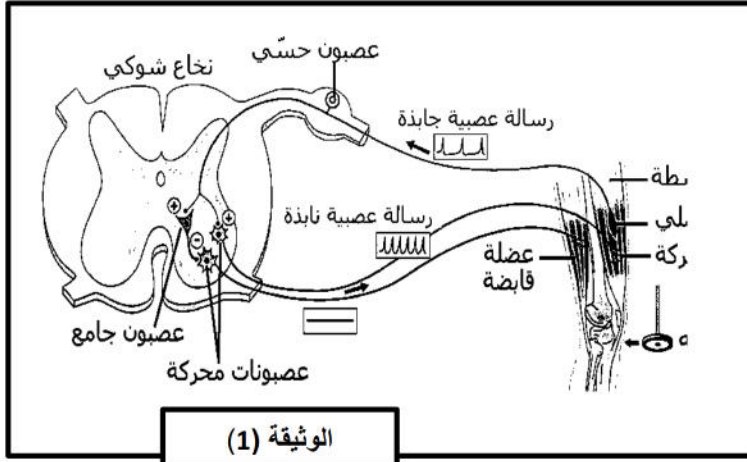


## التمرين الاول 04 ن:



الوثيقة (1)

- قصد دراسة عمل العضلات المتضادة نقدم لك الوثيقة

1- اكتب البيانات المرقمة من 1 الى 13 وضع عنوان مناسب لها. (1.75 ن).

2- من خلال معطيات السند ومكتسباتك اشرح في نص علمي كيف تحدث المراقبة المنسقة للعضلات المتضادة.

(2.25 ن)

## التمرين الثاني 04 ن:

قصد دراسة احدى اليات تنظيم التحلون في الدم تجري التجارب التالية :

1- استخلصنا هرمون الغلوكاغون حيث نقوم بحقنه في دم حيوان سليم ثم نجري معايرة لنسبة الغلوكوز والجليكوجين الكبدي النتائج موضحة في الوثيقة (1) المنحنيين (أ) و (ب).

-حلل المنحنيان (أ) و (ب). (02 ن)

2- يمثل المنحنى (ج) تطور الغلوكوز الدموي لحيوان اخر بعد حقنه بالغلوكاغون كان قد افرغ احتياطه من الجليكوجين الكبدي نتيجة ادخاله في مرحلة صوم مطولة.

- بعد دراستك لهذه النتائج ماهي المعلومات المستخلصة (01 ن).

3- وضح بواسطة مخطط بسيط الية تنظيم التحلون في هذه الحالة (01 ن).

## التمرين الثالث 12 ن :

-يتطلب توازن العضوية و استمرار نشاطها تنسيقا عصبيا - هرمونيا دقيقا ، من اجل دراسة بعض مظاهر هذا التنسيق تجري الدراسة التالية:

الجزء الاول : نجز مجموعة من التجارب على فئران بالغة النتائج مبينة في الجدول التالي .

| نتائج التجربة                                       | التجربة  | رقم التجربة |
|---|--|-------------|
| ارتفاع كبير في كمية FSH/LH                          | استئصال المبايض لفأرة                              | 01          |
| انخفاض في كمية الافرازات الغدية خاصة هرمون LH       | حقن الفأرة بكمية قليلة من الأسترايول مدة 15 يوم    | 02          |
| ارتفاع كبير في الافرازات الغدية ووصول LH الى الذروة | حقن الفأرة بكمية مرتفعة من الأسترايول و لمدة قصيرة | 03          |
| .....   | حقن الفأرة بكمية من الأسترايول و البروجسترون       | 04          |
| ارتفاع كبير في كمية FSH/LH                          | حقن الفأرة بجرعة من المادة (س) لمدة 5 دقائق فقط    | 05          |

1- أ - استنادا على معطيات الوثيقة (1) فسر نتائج التجارب 1، 2، 3 و 5 (04ن).

ب- ماهي المعلومات المسخلصة من هذه التجارب . (02ن)

2- اكمل نتائج التجربة اربعة (0.25ن).

3- هل تتوقع نفس النتائج في التجربة (5) اذا تم حقن المادة (س) باستمرار لمدة 4 ساعات بنفس الكمية علل اجابتك.

الجزء الثاني :

- من اجل التحكم في النمو الديموغرافي يتم استخدام حبوب منع الحمل مثل دواء اطلق عليه اسم (486RU) ، لفهم تأثير هذا الدواء انجزت مجموعة من التجارب :

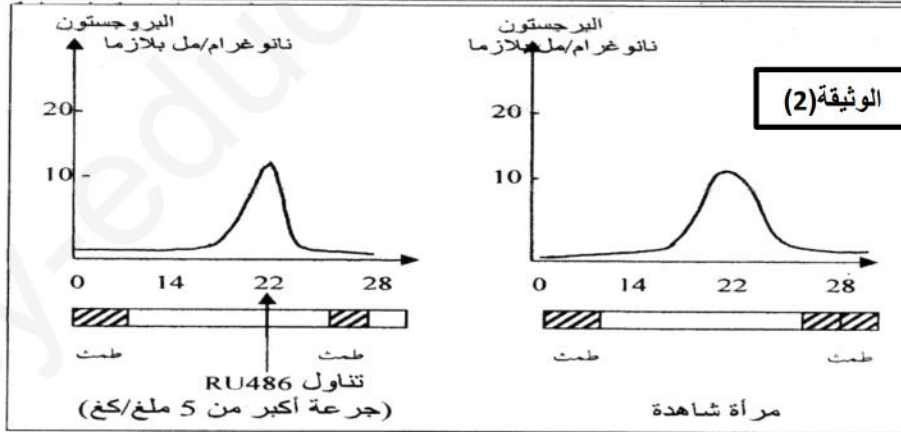
- تجربة (1) : قام بعض العلماء بدراسة تأثيرات اقراص (486RU) وذلك باستخدام 3 مجموعات من اناث الارانب غير البالغة حيث تم حقنها بجرعات محددة النتائج موضحة في الوثيقة (1) من السند (2) .

- تجربة 2 : اكملت التجارب السابقة بتجارب اخرى ، نتائجها موضحة في الوثيقة (2) من السند 2 .

1- باستغلال الوثائق (1) و (2) اشرح الية تأثير مادة (486RU) في منع الحمل . (03ن).

| التجربة                             | رقم الجرعة                          | 1               | 2                          | 3                              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------|
| حقن وريدي في الدم                   | حقن وريدي في الدم                   | الإستراديول فقط | الإستراديول ثم البروجسترون | حقن الإستراديول ثم البروجسترون |
| تناول (RU486) عن طريق الفم          | لا                                  | لا              | نعم                        | نعم                            |
| مقطع عرضي في الرحم في نهاية التجربة | لا                                  | لا              | لا                         | لا                             |
| النتائج                             | مقطع عرضي في الرحم في نهاية التجربة | لا              | لا                         | لا                             |

الوثيقة (1)



الجزء الثالث : (02ن)

من خلال ما توصلت اليه في التمرين ومكتسباتك انجز مخطط لنتائج التجربة (3) من الجزء الاول توضح فيه العلاقة الوظيفية بين النشاط الدوري للمبيض و المعقد تحت السريري البصري - النخامي .

موفقون : اساتذة المادة

النجاح لا يحتاج الى اقدام بل الى إقدام

## حل التمرين الاول: 04ن

- 1- البيانات: 1-ع ب / 2- م ع ع / 3-ل م / 4-ع ق / 5 - ر ع ج / 6-ع ح / 7-ن ش / 8-ع ج / 9-عصونات م / 10-ر ع  
11- م منبه / 12-م مثبت / 12- العنوان : ر.ت.بيبين السلاسل العصبونية المتدخلة في المنعكس الرضفي .1.75ن

### 2-النص العلمي : 2.25 ن

كيف تحدث المراقبة المنسقة للعضلات المتضادة؟ 0.25

- اثر احداث تنبيه على مستوى الوتر الردفي تتولد سيالة عصبية حسية على مستوى المستقبل الحسي المغزل العصبي العضلي ، تنتقل السيالة العصبية الحسية في الاتجاه الجأذ عبر الجذر الظهري الى المركز العصبي النخاع الشوكي 0.5.

-اين يتفرع العصبون الحسي الى فرعين يتصل احدهما بشكل مباشر بالعصبون الحركي للعضلة الباسطة عن طريق مشبك منبه ، حيث يتم ترجمة السيالة العصبية الحسية الى حركية في هذا المستوى فتنتقل عبر العصبون الحركي الى العضلة الباسطة في الاتجاه النابذ عبر الجذر البطني فتتقلص العضلة الباسطة 01.

-في المقابل التفرع الثاني للعصبون الحسي يتصل بالعصبون الجامع الذي يمنع انتقال السيالة العصبية الى العصبون المحرك للعضلة القابضة لوجود مشبك مثبت اين يتم تثبيط انتقال السيالة العصبية الحركية الى العضلة القابضة فتسترخي. 0.5

اذن يؤدي تمدد العضلة الباسطة الى تنبيه عصبونها المحرك وتثبيط العصبون المحرك للعضلة القابضة اذ يسمح التعصيب المتبادل للعضلات بتنسيق عمل العضلات المتضادة و بالمراقبة الدقيقة للوضعية .

### التمرين الثاني: 04ن

1-تمثل الوثيقة تغيرات الغلوكوز و الغليكوجين بدلالة الزمن قبل وبعد حقن الغلوكاغون حيث نلاحظ 01ن:

-قبل حقن الغلوكاغون : كانت قيمة التحلون ثابتة في حدود القيمة المرجعية 1 غ/ل والجليكوجين ثابتة ايضا عند 3.5  
بعد حقن الغلوكاغون : ارتفاع تدريجي للتحلون يصل الى 3 غ/ل يليه انخفاض بعد زمن ، في المقابل انخفاض تدريجي للجليكوجين يصل الى 0.2 و . ا. يليه ارتفاع بسيط بعد زمن .

الاستنتاج : يعمل الغلوكاغون على رفع قيمة التحلون بإمهاة الغليكوجين .....01ن.

2- المعلومات المستخلصة : 01ن

-الغلوكاغون هرمون الافراط السكري ، الغلوكاغون يرفع نسبة السكر في الدم بإمهاة الغليكوجين الكبدي فقط

3- المخطط ( ارجع للدرس ) 01. ن

### التمرين الثالث 12 ن

1-التحليل و التفسير: 04ن

| التحليل   | التفسير   |
|---|---|
| ت1 عند استئصال المبايض لفارة نلاحظ ارتفاع كبير في كمية LH و FSH | نفسر ذلك بغياب اي انعدام الهرمونات المبيضية التي تنشط افراز الهرمونات النخامية. |
| ت2 ان حقن الفارة بكمية قليلة من الاسترايول لمدة 15 يوم          | التراكيز القليلة للهرمونات المبيضية تثبط  |

|   |   |
|---|---|
| طويلة يؤدي الى انخفاض في كمية افرازات الغدة النخامية خاصة هرمون LH .  | افراز الهرمونات النخامية لان مدة تأثير الاستراديول طويلة  |
| ان حقن الفارة بكمية مرتفعة من الاستراديول لمدة قصيرة اي بعد ارتفاع معتبر لتركيز الاستراديول في دم الفارة ، يؤدي الى ارتفاع كبير في كمية الافرازات الغدية النخامية ووصول LH الى الذروة . | ت3 نفسر ذلك بحدوث تنشيط للغدة النخامية وحدث هذا نتيجة تجاوز تركيز الاستراديول قيمة معينة تدعى العتبة. |
| ان حقن الفارة بجرعة من المادة (س) والتي تمثل هرمون تحت السرير البصري GNRH لمدة 5د فقط نلاحظ ارتفاع كبير في كمية الافرازات الغدية LH و FSH   | ت5 نفسر ذلك ان هرمون GNRH يزيد من نشاط الفص الامامي للغدة النخامية فترتفع مفرزاتها .                  |

## المعلومات المستخلصة: 02 ن

ت1 : التراكيز المنعدمة للاستراديول في الدم تمارس مراقبة رجعية سالبة على المعقد تحت السريري -النخامي

ت2: التراكيز الضعيفة للاستراديول في الدم تمارس مراقبة رجعية سالبة على المعقد تحت السريري -النخامي

ت3 :الارتفاع المعتبر لنسبة الاستراديول في الدم يمارس مراقبة رجعية موجبة على الغدة النخامية .

اذن تمارس الهرمونات المبيضية مراقبة رجعية اما سالبة او موجبة على افرازات المعقد تحت السرير- النخامي و تتوقف هذه المراقبة على تركيز الهرمونات المبيضية في الدم .

ت5 : هرمون GNRH ضروري لتحريض الغدة النخامية على افراز هرموناتها ويكون تأثيره بشكل دقيقي .

2 – انخفاض في كمية هرمونات الغدة النخامية LH و 0.25 FSH.

3-لا نتوقع نفس النتائج 0.25ن.

التعليل لان حقن هرمون GNRH لمدة 4 سا باستمرار لا يكون فعال فلا ينبه الغدة النخامية على افراز هرمونتها بل يثبطها فيتوقف افراز LH و 0.5 FSH

## الجزء 2 :

-شرح تأثير مادة 486RU في منع الحمل : (03ن)

-اعتمادا على النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة (1) :

التجربة 1 :ان حقن الاستراديول لوحده دون 486RU يؤدي الى نمو ضعيف لبطانة الرحم هذا يدل ان الاستراديول لوحده لا يكفي لتثبيته مخاطية الرحم على النمو وزيادة سمكها.0.25ن

التجربة 2 : ان حقن الاستراديول والبروجيستيرون دون حقن 486RU يؤدي الى نمو هام لبطانة الرحم هذا يدل ان هرمون البروجيستيرون الذي ينتجه الجسم الاصفر في الحالة الطبيعية له دور كبير لتثبيته مخاطية الرحم على النمو وزيادة سمكها 0.5 ن ا

التجربة 3 : ان حقن 486RU و حتى مع وجود الهرمونيين الاستراديول و البروجيستيرون يؤدي الى ضمور مخاطية الرحم بدرجة تكون حسب كمية 486RU المحقونة وهذا يدل على ان هذه المادة 486RU تمنع الحمل بتثبيط تطور ونمو مخاطية الرحم فلا تستقبل البوضية الملقحة 0.5ن.

## من خلال النتائج الموضحة في الوثيقة 2 :

ان كمية البروجيستيرون بين الطمثين عند المرأتين تزداد ابتداءا من اليوم 14 اي بعد الاباضة مباشرة وتشكل الجسم الاصفر 0.25.

يتناقص البروجيستيرون عند المرأة العادية (التي لم تحقن بـ **486RU** ) في نهاية الدورة المبيضية قبل الطمث بوقت قصير ، اما المرأة المحقونة بـ **486RU** فان البروجيستيرون يختفي بسرعة و قبل الوقت المطلوب فيتسبب هذا في ضمور مخاطية الرحم قبل اي القاح ممكن 0.5.

الاستنتاج : ان مادة **486RU** تتسبب في منع الحمل بتثبيط عمل هرمون البروجيستيرون الذي يحث بطانة الرحم على النمو و التطور .01ن

**الجزء الثالث : ارجع للدرس (02 ن )**