فرض المراقبة رقم : 1			
المستوى : 2 ثانوي	الشعبة : رياضيات	المادة: علوم طبيعة والحياة	عدد الصفحات :2

التمرين الأول : (12 نقطة)

يسمح التكاثر الجنسي عند حقيقيات النواة بالمحافظة على خصائص النوع و في نفس الوقت يؤدي إلى إنتاج أفراد مختلفة ، يمتلك كل فرد ذخيرة وراثية تحدد نمطه .

أ ــ تمثل الوثيقة (1) صبغيات أخذت من خلية دموية لشخص (س) .

الوثيقة 1

1 ــ قدم عنوانا مناسبا لهذه الوثيقة . علل إجابتك.

2 ــ ما هي الصيغة الصبغية لهذا الشخص ؟

3 ــ ما هي خصائص كل زوج صبغي ؟

4 ــ لماذا تعتبر الصبغيات جسور بين الآباء و الأبناء ؟

ب ــ تم الحصول على الوثيقة (2) انطلاقا من مشاهدة مجهرية لخلية أخرى لنفس الشخص (س) أثناء تشكل الأعراس .

الوثيقة 2

1 ــ حلل الوثيقة (2) .

2 ــ قارن بين الوثيقة (2) و الوثيقة (1) .

3 ــ ما هي الظاهرة التي سمحت بالحصول على الوثيقة(2) ؟ علل إجابتك.

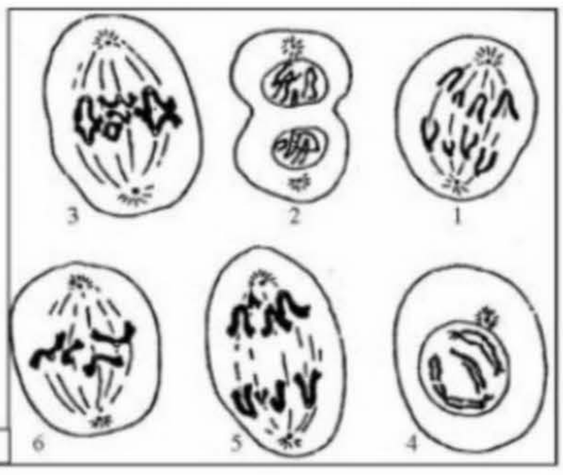
4 ــ حدد بدقة المرحلة من هذه الظاهرة التي أنجزت منها الوثيقة (2).

5 ــ بين كيف تساهم هذه الظاهرة في الحصول على فرد متفرد وراثيا.

6 ــ أذكر ظاهرة بيولوجية أخرى تساهم في التنوع الجيني للأفراد مبينا كيف تساهم كل ظاهرة في هذا التنوع.

التمرين الثاني : (8 نقاط)

1 ــ تلخص الأشكال المرقمة من 1 إلى 6 من الوثيقة (1) مراحل لظاهرة بيولوجية تحدث على مستوى جدار الأنبوب المنوي لخصية .



الوثيقة 1

أ ــ ما هي الظاهرة البيولوجية التي تمثلها هذه الأشكال ؟

ب ــ تعرف على المراحل الممثلة لكل شكل .

جـ ــ رتب هذه الأشكال حسب تسلسلها الزمني .

2 ــ تمثل الوثيقة (2) صورة أخذت عن المجهر الإلكتروني أثناء حدوث الظاهرة الممثلة بالوثيقة (1).

الوثيقة 2

أ ــ تعرف على هذه الصورة .

ب ــ حدد بدقة المرحلة التي سمحت بالحصول على هذه الصورة .

جـ ــ مثل باستعمال الألوان تطور هذا الشكل خلال المراحل اللاحقة .

د ــ اذكر المكون الأساسي للبنية الممثلة بالوثيقة (2) .

هـ ــ ما هي أهمية هذا المكون في الظاهرة المدروسة في الوثيقة (1) ؟

المستوى: 2 ثانوي	الشعبة: رياضيات	المادة: علوم طبيعة والحياة	عدد الصفحات :2

التمرين 1: (14 نقطة)

I ــ بهدف التعرف على التنظيم الهرموني للنشاط الدوري للغدة التناسلية الأنثوية نستعرض بعض الملاحظات الطبية و النتائج التجريبية و التي نلخصها فيما يلي:

ــ الملاحظات الطبية:

– المرأة مستأصلة المبيضين لا تحيض مما يؤدي إلى ضمورتدريجي للرحم.

– الحقن الملتظم للخلاصة المبيضية (تحتوي على الأستروجين و البروجستيرون) يعدل نمو و تطور الرحم.

ــ النتائج التجريبية:

• استئصال رحم أرنب لا يغير من نشاط المبيضين.

• يؤدي استئصال الغدة النخامية عند أنثى القردة البالغة إلى ظهور إضطرابات عديدة منها اختفاء الدورة المبيضية و الدورة الرحمية.

• الحقن المتكرر لمستخلص الفص الأمامي للغدة النخامية يعدل النشاط الدوري لكل من المبيضين و الرحم.

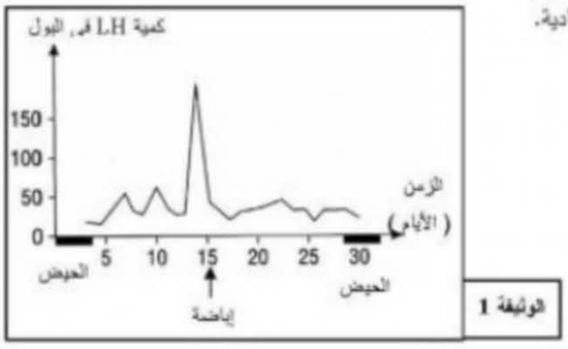
• يكون هذا الحقن غير فعال (دون تأثير) على الرحم بعد استئصال مبيضيي هذه الأنثى.

1– ماذا تستنتج من هذه الملاحظات الطبية و النتائج التجريبية المحصل عليها.

2– بالاعتماد على ما توصلت إليه أنجز مخطط تحصيلي تبين فيه العلاقات بين مختلف الأعضاء المتدخلة في مراقبة الدورة المبيضية و الدورة الرحمية.

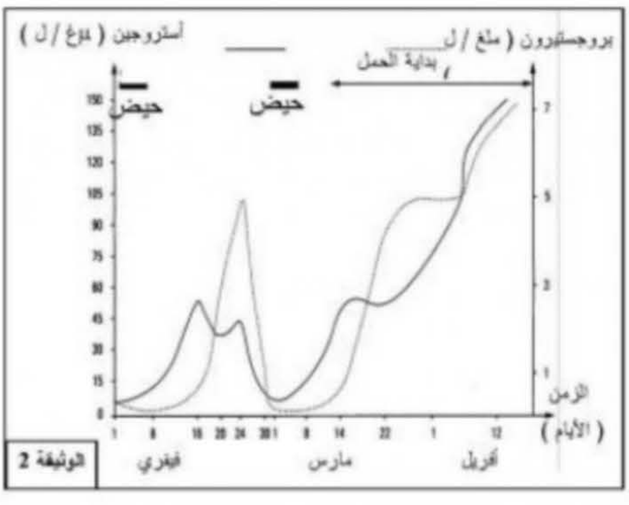
II ــ نرغب في دراسة الآليات الهرمونية التي ينجم عنها غياب الطمث أثناء الحمل.

تمثل الوثيقة (1) معايرة كمية أل LH (هرمون الغدة النخامية) و المقدرة بألف وحدة دولية في 2 مل من البول المفرزة عند امرأة خلال دورة جنسية عادية.



الوثيقة 1

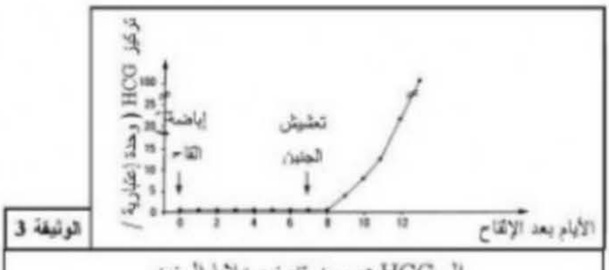
ــ تمثل الوثيقة (2) نتائج معايرة الهرمونات المبيضية (البروجستيرون و الأستروجين) في بول امرأة لمدة 73يوم.



الوثيقة 2

تمثل الوثيقة (3) تطور تركيز هرمون HCG في بلازما دم في الفترة التي تلي الإلقاح

ــ باستغلالك للمعلومات المستخلصة من الوثائق 1 و 2 و3 و معارفك الخاصة اشرح الآليات الهرمونية المؤدية إلى توقف الطمث خلال الحمل.



الوثيقة 3

الـــHCG هرمون تفرزه خلايا الجنين

التمرين 2: (6 نقاط)

للتعرف على طريقة تأثير إحدى الجزيئات المستعملة في منع الحمل و التي تسمى486 RU أنجزت عدة تجارب:

التجربة 1 : يؤدي حقن الأستروجينات إلى زيادة وزن و نمو الرحم.

التجربة 2 : نحصل على نفس النتائج عند حقن كل من الأستروجينات و RU 486.

التجربة 3 : يؤدي حقن كل من الأستروجينات و البروجستيرون إلى نمو بطانة الرحم.

التجربة 4 : عند حقن كل من الأستروجينات و البروجستيرون وRU 486 نحصل على نفس النتائج عند حقن الأستروجينات فقط.

ــ باستغلالك لهذه النتائج التجريبية استخرج تأثير RU 486 .