

- 1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.
- 1-
2-
3-
4-

2- اعتماداً على الوثيقة رقم 3 حدّد الحالة الفيزيولوجية التي تمر بها هذه المرأة. علّل جوابك.

.....
.....

3- أذكر أهم الأحداث التي أدت إلى هذه الحالة الفيزيولوجية:

- الحدث الأول:
- الحدث الثاني:
- الحدث الثالث:

4- أذكر خاصيتين تمكنان العنصر رقم 1 من القيام بمختلف أدواره.

.....
.....

التمرين الثالث: 5 نقاط

يمثل النيفرون الوحدة التركيبية والوظيفية للكلية. لتحديد أدواره في تكوين البول، قمنا بدراسة تركيبية بعض مكونات السوائل الفيزيولوجية الموجودة في النيفرون لشخص سليم، فكانت النتائج كما هو مبين في الوثيقة رقم 4:

| التركيبية الجزئية للسوائل (غ/ل) | | | المكونات (غ/ل) |
|---------------------------------|-----|-----|----------------|
| (ج) | (ب) | (أ) | |
| 0 | 1 | 1 | جليكوز |
| 25 | 0.3 | 0.3 | بولة |
| 0 | 0 | 80 | بروتينات |
| 0.5 | 0 | 0 | نشادر |
| 10 | 6 | 6 | ملح الطعام |

الوثيقة رقم 4

اعتماداً على البيانات الموجودة بالوثيقة رقم 4 وعلى ما درست،

1- تعرّف الى السوائل الفيزيولوجية الثلاث. علّل إجابتك.

- السائل "أ":
التعليل:

.....

- السائل "ب":
التعليل:

.....

- السائل "ج":
التعليل:

.....

بعد مدّة قصيرة، قامت هذه المرأة بزيارة طبيب مختص فقام بإجراء فحص بالموجات فوق الصوتية ليتبيّن وجود عدّة عناصر داخل المبيض من بينها الجسم الأصفر.

ج- حدّد الفرضية الصحيحة معلا إجابتك:

الفرضية الصحيحة :

التعليل:

د- فسّر عدم ظهور الحيض في نهاية شهر أوت و تواصل ذلك لعدة أشهر.

.....

.....

.....

هـ- استنتج العلاقة الموجودة بين المبيض و النشاط الدوري للرحم.

.....

.....

و- اقترح تجربة تؤكّد استنتاجك.

.....

.....

2- لتنظيم الولادات، اتفق الزوجان على تطبيق طريقة الامتناع الدوري عن الجماع ممّا يتطلب تحديد تاريخ الإباضة بكلّ دقة.

أ- فسّر سبب إخفاق هذه الطريقة خلال شهر أوت؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اختارت المرأة الطريقة الأولى لكنّها أصيبت - بعد عدّة سنوات - بمرض مزمن في القلب يهدّد حياتها في صورة الإنجاب، فاضطرّ الطبيب المختص إلى اقتراح طريقة لمنع الإنجاب بصفة نهائية.

ج- اذكر هذه الطريقة وفسّر طريقة عملها.

.....

.....

.....

عملك موفّقاً

بعد مدة قصيرة، قامت هذه المرأة بزيارة طبيب مختص فقام بإجراء فحص بالموجات فوق الصوتية ليتبين وجود عدة عناصر داخل المبيض من بينها الجسم الأصفر.

0.25 ن

ج- حدّد الفرضية الصحيحة معطاً إجابتك:
الفرضية الصحيحة: وجود حمل (الفرضية الأولى)
التعليل: عدم ضمور الجسم الأصفر.

0.5 ن

د- فتر عدم ظهور الحيض في نهاية شهر أوت و تواصل ذلك لعدة أشهر.
عدم ضمور الجسم الأصفر —متواصل إنتاج الهرمونات المبيضية (الأستروجين + البروجستيرون)
← تواصل نمو (عدم تهذم) الشيبك الرحمي ← عدم ظهور الحيض.

1 ن = 0.25+0.25+0.25+ 0.25

هـ- استنتج العلاقة الموجودة بين المبيض و النشاط الدوري للرحم.

0.5 + 0.5 = 1 ن

يتحكم المبيض في النشاط الدوري للرحم عن طريق هرمونات يفرزها في الدم
و- اقترح تجربة تؤكّد استنتاجك.

0.75 ن

استئصال المبيضين لأنثى فأرة بالغة ثم زرع أحدهما تحت جلد نفس الحيوان
← نشاط عادي ودوري لبطانة الرحم

2- لتنظيم الولادات، اتفق الزوجان على تطبيق طريقة الامتناع الدوري عن الجماع مما يتطلب تحديد تاريخ الإباضة بكلّ دقة.

أ- فتر سبب إخفاق هذه الطريقة خلال شهر أوت؟

فترة الطور الجريبي لدى نفس المرأة غير ثابت ← تغير تاريخ الإباضة وذلك لعدة أسباب:
نفسية - صحية - غذائية - مناخية

1.5 ن = 0.25+ 0.25 + 1 (كل سبب 0.25 ن)

لتنظيم الولادات بفعالية أكبر، اقترح الطبيب المختص طريقتين اصطناعيتين الأولى كيميائية مصنوعة من هرمونين شبيهين بالهرمونات الجنسية المبيضية والثانية مصنوعة من البلاستيك والنحاس.

ب- تعرّف إلى كلّ طريقة، ثمّ قارن بين طرق عمل وموانع استعمال كلّ واحدة منهما.

- الطريقة الأولى: الأقراص المركّبة - الطريقة الثانية: اللولب الرحمي

0.5 ن = 0.25 + 0.25

المقارنة:

| موانع الاستعمال | طريقة العمل |
|--|---|
| يمنع استخدام اللولب الرحمي عند الالتهاب الحاد لبطانة الرحم - النزف الحاد أثناء الحيض... <u>في المقابل</u> ، يمنع استخدام الأقراص المركّبة عند الإصابة بأمراض القلب والشرابين، مرض السكري، السمنة ... | يمنع اللولب الرحمي انغراس المضعفة في بطانة الرحم (في صورة حدوث إلقاح). كما يتسبب في تغيير إفرازات عنق الرحم مما يعيق مرور الحيوانات المنوية الى الرحم فتقتل البيوض. أما النحاس فقد ثبت أنّ له تأثيراً قاتلاً على الحيوانات المنوية. <u>في المقابل</u> ، يؤدي تناول الأقراص المركّبة إلى زيادة تركيز البروجستيرون والأستروجين في الدم فيتسبب في منع الإباضة. |

0.5 + 0.5 = 1 ن

(الكتاب المدرسي ص 182 - ص 184)

2- أ- قارن التركيبة الجزيئية للسوائل "أ" و "ب"

ب- استنتج دور النيفرون.

3- أ- قارن التركيبة الجزيئية للسوائل "ب" و "ج"

ب- استنتج بقية أدوار النيفرون.

الجزء الثاني: 8 نقاط

1- قامت امرأة بتسجيل أيام ظهور دم الحيض خلال ثلاثة أشهر على الروزنامة التالية:

| أوت | | | | جويلية | | | | جوان | | | | |
|-----|----|----|---|--------|----|----|----|------|----|----|----|----------|
| 23 | 16 | 9 | 2 | 26 | 19 | 12 | 5 | 28 | 21 | 14 | 7 | الاثنيين |
| 24 | 17 | 10 | 3 | 27 | 20 | 13 | 6 | 29 | 22 | 15 | 8 | الثلاثاء |
| 25 | 18 | 11 | 4 | 28 | 21 | 14 | 7 | 30 | 23 | 16 | 9 | الأربعاء |
| 26 | 19 | 12 | 5 | 29 | 22 | 15 | 8 | 1 | 24 | 17 | 10 | الخميس |
| 27 | 20 | 13 | 6 | 30 | 23 | 16 | 9 | 2 | 25 | 18 | 11 | الجمعة |
| 28 | 21 | 14 | 7 | 31 | 24 | 17 | 10 | 3 | 26 | 19 | 12 | السبت |
| 29 | 22 | 15 | 8 | 1 | 25 | 18 | 11 | 4 | 27 | 20 | 13 | الأحد |

الوثيقة رقم 5

أ- انطلاقاً من الوثيقة رقم 5 و ممأ درست، عمّر الجدول الموالي:

| الشهر | تاريخ الإباضة | التعليل |
|--------|---------------|---------|
| جوان | | |
| جويلية | | |

في نهاية شهر أوت وبداية شهر سبتمبر لاحظت المرأة عدم ظهور الحيض لديها.

ب- ضع فرضيتين لعدم ظهور الحيض خلال هذه الفترة.

- الفرضية الأولى:

- الفرضية الثانية:

0.5 ن

0.25 ن

0.5 ن

0.25 ن

1 ن = 4 × 0.25

1 ن = 4 × 0.25

2- أ- قارن التركيبة الجزئية للسائل "أ" و "ب"

- نقاط التشابه: وجود الجليكوز، البولة، و ملح الطعام بنفس التركيز وانعدام النشادر في كليهما.
- نقطة الاختلاف: وجود البروتينات في السائل "أ" و انعدامها في السائل "ب"
- استنتج دور النيفرون.

ترشيح بلازما الدم

3- أ- قارن التركيبة الجزئية للسائل "ب" و "ج"

- نقطة التشابه: انعدام البروتينات.
- نقاط الاختلاف: نلاحظ في السائل "ج": انعدام الجليكوز - ازدياد تركيز البولة - ظهور النشادر - زيادة تركيز ملح الطعام

ب- استنتج بقية أدوار النيفرون.

- إعادة امتصاص كلي للجليكوز - إعادة امتصاص جزئي لملح الطعام - إفراز النشادر - إخراج البولة

الجزء الثاني: 8 نقاط

1- قامت امرأة بتسجيل أيام ظهور دم الحيض خلال ثلاثة أشهر على الروزنامة التالية:

| أوت | | | | جويلية | | | | جوان | | | | | |
|-----|----|----|---|--------|----|----|----|------|----|----|---|---|----------|
| 23 | 16 | 9 | 2 | 26 | 19 | 12 | 3 | 28 | 21 | 14 | 7 | | الاثنين |
| 24 | 17 | 10 | 3 | 27 | 20 | 13 | 6 | 29 | 22 | 15 | 8 | 1 | الثلاثاء |
| 25 | 18 | 11 | 4 | 28 | 21 | 14 | 7 | 30 | 23 | 16 | 9 | 2 | الأربعاء |
| 26 | 19 | 12 | 5 | 29 | 22 | 15 | 8 | 24 | 17 | 10 | | 3 | الخميس |
| 27 | 20 | 13 | 6 | 30 | 23 | 16 | 9 | 25 | 18 | 11 | | 4 | الجمعة |
| 28 | 21 | 14 | 7 | 31 | 24 | 17 | 10 | 26 | 19 | 12 | | 5 | السبت |
| 29 | 22 | 15 | 8 | | 25 | 18 | 11 | 27 | 20 | 13 | | 6 | الأحد |

الوثيقة رقم 5

أ- انطلاقاً من الوثيقة رقم 5 و ممأ درست، عرّ الجندول الموالي:

| الشهر | تاريخ الإباضة | التعليل |
|--------|---------------|---|
| جوان | 16 جوان | لأنّ الإباضة تحدث 14 يوم قبل نهاية الدورة الجنسية |
| جويلية | 15 جويلية | (الطور اللوتيني ثابت و مدّته 14 يوماً) |

تاريخ الإباضة : 0.25 ن + 0.25 ن

التعليل : 0.25 ن

في نهاية شهر أوت وبداية شهر سبتمبر لاحظت المرأة عدم ظهور الحيض لديها.
ب- ضع فرضيتين لعدم ظهور الحيض خلال هذه الفترة.

- الفرضية الأولى: وجود حمل

- الفرضية الثانية: المرأة بلغت سنّ ما بعد الخصوبة

0.5 ن = 0.25 + 0.25

المادة: علوم الحياة والأرض
الحصة: ساعة
المستوى: التاسعة أساسي

فرض تأليفي عدد 3 -الإصلاح-

وزارة التربية
المنذوبة الجهوية للتربية بمنوبة
السنة الدراسية 2022-2023

القسم:

الإسم و اللقب:

العدد:

يتكون الاختبار من أربع صفحات مرقمة من 1 إلى 4

الجزء الأول: 12 نقطة

التعريف الأول: 3 نقاط

عين الإجابة الصحيحة لكل مسألة من المسائل الأربع التالية بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

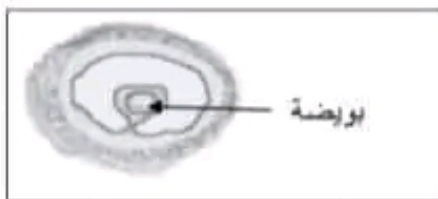


الوثيقة رقم 1

1- تمثل الوثيقة الجانبية رقم 1 رسما توضيحيا لمشيج ذكري حيث يؤمن الأكروزوم:

-

- الحركة
- إنتاج الطاقة
- النخول إلى البويضة
- حمل الإغلام الوراثي



الوثيقة رقم 2

2- تمثل الوثيقة الجانبية رقم 2 رسما توضيحيا لعنصر يمكن مشاهدته في مبيض امرأة بالغة:

-

- في طور ما قبل الحيض
- في طور ما بعد الحيض
- أثناء الحيض
- إثر الإباضة

3- تتم إعادة امتصاص نسبة من الماء والأملاح المعدنية في مستوى:

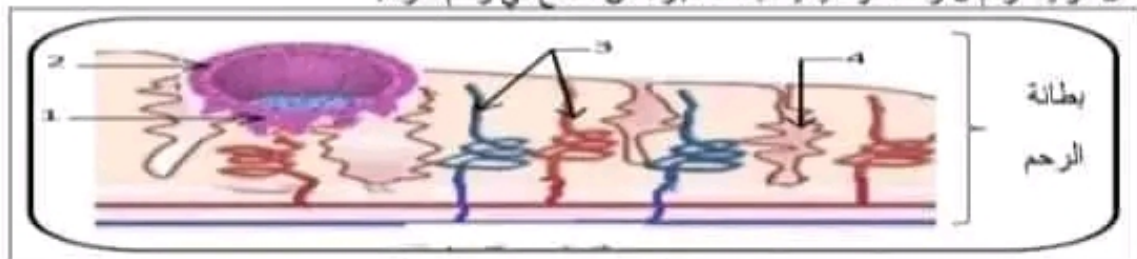
-

- الكبيبة
- محفظة بومان
- الأنبوب البولي
- القناة الجامعة

1 ن 3 ×

التعريف الثاني: 4 نقاط

تمثل الوثيقة رقم 3 رسما توضيحيا مبسطا لجزء من مقطع في رحم امرأة:



الوثيقة رقم 3

1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

$$1 \times 0.25 = 4$$

- 1- المشيمة
2- المضغة
3- أوعية دموية
4- غدة أندوبية ملتوية

2- اعتمادا على الوثيقة رقم 3 حدّد الحالة الفيزيولوجية التي تمر بها هذه المرأة. علل جوابك.
هذه المرأة في حالة حمل - الوثيقة رقم 3 تبين وجود مضغة منغرسمة في بطانة الرحم.

$$1 \times 0.5 = 2$$

3- أذكر أهم الأحداث التي أدت إلى هذه الحالة الفيزيولوجية:
- الحدث الأول: الإباضة - الحدث الثاني: الإلقاح - الحدث الثالث: التعشيش
(ضرورة احترام الترتيب)

$$1.5 \times 0.5 = 3$$

4- أذكر خاصيتين تمكنان العنصر رقم 1 من القيام بمختلف أدواره.
يتميز الحاجز المشيمي بجدار رقيق و مساحة كبيرة تؤمنها فصيصات المشيمة حملاتها التي تمتد داخل جوبات مليئة بالدم.

$$0.5 \times 0.25 = 2$$

التمرين الثالث: 5 نقاط

يمثل النيغرون الوحدة التركيبية والوظيفية للكلية. لتحديد أدواره في تكوين البول، قمنا بدراسة تركيبية بعض مكونات السوائل الفيزيولوجية الموجودة في النيغرون لشخص سليم، فكانت النتائج كما هو مبين في الوثيقة رقم 4:

| التركيبية الجزئية للسوائل (غ/ل) | | | المكونات (غ/ل) |
|---------------------------------|-----|-----|----------------|
| (ج) | (ب) | (أ) | |
| 0 | 1 | 1 | جليكوز |
| 25 | 0.3 | 0.3 | بولة |
| 0 | 0 | 80 | بروتينات |
| 0.5 | 0 | 0 | نشادر |
| 10 | 6 | 6 | ملح الطعام |

الوثيقة رقم 4

اعتمادا على البيانات الموجودة بالوثيقة رقم 4 وعلى ما درست،

- 1- تعرّف الى السوائل الفيزيولوجية الثلاث. علل إجابتك.
- السائل "أ": بلازما الدم (سائل الكبيبة) التعليل: يتميّز بلازما الدم: بوجود البروتينات التي تتعتم في السوائل "ب" و "ج"
- السائل "ب": البول الأولي (سائل محفظة بومان) التعليل: يتميّز البول الأولي: بوجود الجليكوز + انعدام البروتينات. او (انعدام البروتينات + انعدام النشادر).
- السائل "ج": البول النهائي (سائل القناة الجامعة) التعليل: يتميّز البول النهائي بوجود النشادر

$$1.5 \times 0.5 = 3$$

الإسم و اللقب: القسم:

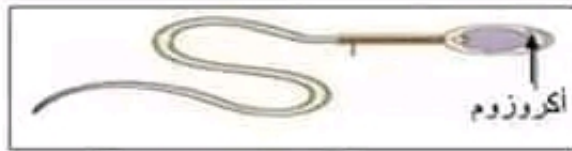
العدد:

يتكون الاختبار من أربع صفحات مرقمة من 1 إلى 4

الجزء الأول : 12 نقطة

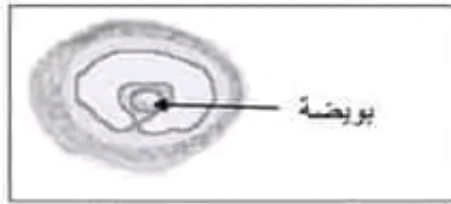
التمرين الأول: 3 نقاط

عين الإجابة الصحيحة لكل مسألة من المسائل الأربع التالية بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.



الوثيقة رقم 1

- 1- تمثل الوثيقة الجانبية رقم 1 رسماً توضيحياً لمشيح ذكري حيث يؤمن الأكروزوم:
- الحركة
 - إنتاج الطاقة
 - الدخول إلى البويضة
 - حمل الإغلام الوراثي

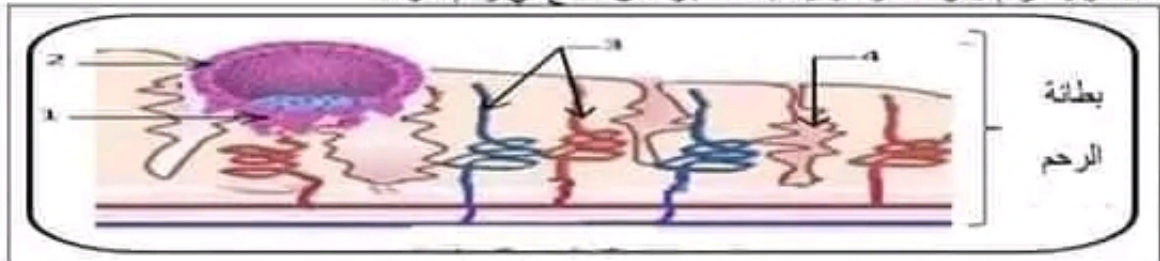


الوثيقة رقم 2

- 2- تمثل الوثيقة الجانبية رقم 2 رسماً توضيحياً لعنصر يمكن مشاهدته في مبيض امرأة بالغة:
- في طور ما قبل الحيض
 - في طور ما بعد الحيض
 - أثناء الحيض
 - إثر الإباضة
- 3- تتم إعادة امتصاص نسبة من الماء والأملاح المعدنية في مستوى:
- الكبيبة
 - محفظة بومان
 - الأنبوب البولي
 - القناة الجامعة

التمرين الثاني: 4 نقاط

تمثل الوثيقة رقم 3 رسماً توضيحياً مبسطاً لجزء من مقطع في رحم امرأة:



الوثيقة رقم 3