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.

- ربط (قطع) قناتي البيض **أو** ربط (قطع) القناتين المنويتين ←منع الإخصاب

(الكتاب المدرسي ص 184) 0.25 ن

(تكتفي بذكر طريقة واحدة لمنع الإنجاب بصفة نهائية)

1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

1- المشيمة 2- المضغة

3- أوعية دموية 4- غدّة أنبوبية ملتوية

4 × 0.25 =ن1

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 منغرسة في بطانة الرحم**.

2 × 0.5 = ن 1

3- أذكر أهمّ الأحداث التي أدّت إلى هذه الحالة الفيزيولوجية:

- الحدث الأوّل: **الإباضة** - الحدث الثاني: **الإلقاح** - الحدث الثالث: **التعشيش**

(ضرورة احترام الترتيب)

3 × 0.5 = ن 1.5

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

يتميز الحاجز المشيمي **بجدار رقيق** و **مساحة كبيرة** تؤمنها **فصيصات المشيمة خملاتها التي تمتد داخل جويبات مليئة بالدم.**

2 × 0.25 = ن 0.5

التمرين الثالث: 5 نقاط

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

المكونات (غ/ل) / السائل	التركيبة الجزئية للسوائل (غ/ل)		
	(أ)	(ب)	(ج)
جليكوز	1	1	0
بولة	0.3	0.3	25
بروتيدات	80	0	0
نشادر	0	0	0.5
ملح الطعام	6	6	10

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 البروتيدات** التي تنعدم في السوائل "ب" و "ج"
- السائل "ب": **البول الأولي (سائل محفظة بومان)** التعليل: يتميّز البول الأولي: **بوجود الجليكوز + انعدام البروتيدات. او (انعدام البروتيدات + انعدام النشادر).**
- السائل "ج": **البول النهائي (سائل القناة الجامعة)** التعليل: يتميّز البول النهائي **بوجود النشادر**

3 × 0.5 = ن 1.5

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

0.5 ن

- نقاط التشابه: وجود الجليكوز، البولة ، و ملح الطعام بنفس التركيز وانعدام النشادر في كليهما.
- نقطة الإختلاف: وجود البروتيدات في السائل "أ" و انعدامها في السائل "ب"

0.25 ن

ب- استنتج دور النيفرون.

0.5 ن

ترشيح بلازما الدم

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

0.25 ن

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

1 ن = 0.25 × 4

ب- استنتج بقية أدوار النيفرون.

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

1 ن = 0.25 × 4

الجزء الثاني: 8 نقاط

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

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

الوثيقة رقم 5

أ- انطلاقا من الوثيقة رقم 5 و مما درست، عمّر الجدول 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 يوما)

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.

0.5 ن = 0.25 + 0.25

- الفرضية الأولى: **وجود حمل**
- الفرضية الثانية: **المرأة بلغت سنّ ما بعد الخصوبة**

وزارة التربية المندوبية الجهوية للتربية بمنوبة السنة الدراسية 2022-2023	فرض تأليفي عدد 3 -مشترك-	المادة: علوم الحياة والأرض الحصة: ساعة المستوى: التاسعة أساسي

الإسم و اللقب:	القسم :.....

العدد: .....

يتكون الاختبار من أربع صفحات مرقمة من 1 إلى 4

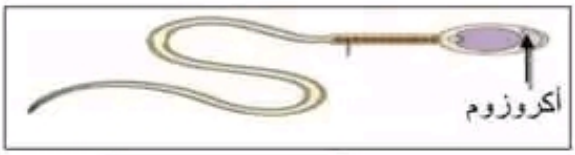
الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول: 3 نقاط

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

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

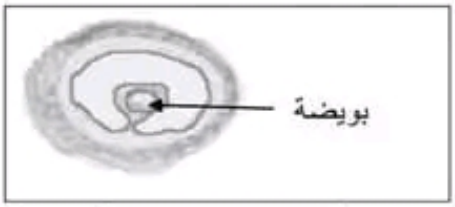
- الحركة ☐
- إنتاج الطاقة ☐
- الدخول إلى البويضة ☐
- حمل الإعلام الوراثي ☐



الوثيقة رقم 1

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 ☐



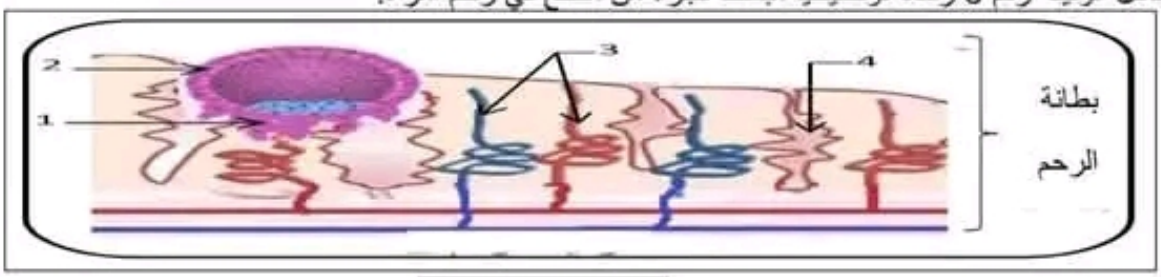
الوثيقة رقم 2

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

- الكبيبة ☐
- محفظة بومان ☐
- الأنبوب البولي ☐
- القناة الجامعة ☐

التمرين الثاني: 4 نقاط

تمثّل الوثيقة رقم 3 رسما توضيحيّا مبسّطا لجزء من مقطع في رحم امرأة:



الوثيقة رقم 3

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج دور النيفرون.

.....

3- أ- قارن التركيبة الجزئية 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:

	جوان					جويلية					أوت				
الاثنيـن		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23
الثلاثـاء	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24
الأربعاء	2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25
الخميس	3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26
الجمعـة	4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27
السبـت	5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
الأحـد	6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29

الوثيقة رقم 5

أ- انطلاقا من الوثيقة رقم 5 و مماً 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: .....

1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

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

.....

.....

3- أذكر أهمّ الأحداث التي أدّت إلى هذه الحالة الفيزيولوجية:

- الحدث الأوّل: ..... - 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 تركيبة بعض مكونات السوائل الفيزيولوجية الموجودة في النيفرون لشخص سليم، فكانت النتائج كما هو مبين في الوثيقة رقم 4:

السائل / المكونات (غ/ل)	التركيبة الجزئية للسوائل (غ/ل)		
	(أ)	(ب)	(ج)
جليكوز	1	1	0
بولة	0.3	0.3	25
بروتيدات	80	0	0
نشادر	0	0	0.5
ملح الطعام	6	6	10

الوثيقة رقم 4

اعتمادا على البيانات الموجودة بالوثيقة رقم 4 وعلى ما درست،

1- تعرّف الى السوائل الفيزيولوجية الثلاث. علل 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 عدة عناصر داخل المبيض من بينها الجسم الأصفر.

ج- حدّد الفرضية الصحيحة معلّلا إجابتك:

الفرضية الصحيحة : **وجود حمل** (الفرضية الأولى) 0.25 ن

التعليل: **عدم ضمور الجسم الأصفر.** 0.5 ن

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

عدم ضمور الجسم الأصفر ←**متواصل إنتاج الهرمونات المبيضية** (الأستروجين + البروجستيرون) ← **تواصل نموّ (عدم تهدّم) الشبيك الرحمي**← **عدم ظهور الحيض.**

1 ن = 0.25+0.25+0.25+ 0.25

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

يتحكّم المبيض في النشاط الدوري للرحم عن طريق **هرمونات يفرزها في الدم** 1ن = 0.5 + 0.5

و- اقترح تجربة تؤكّد استنتاجك.

استئصال المبيضين لأنثى فأرة بالغة ثمّ **زرع أحدهما تحت جلد نفس الحيوان** ← **نشاط عادي ودوري لبطانة الرحم** 0.75 ن

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

أ- فسّر سبب إخفاق هذه الطريقة خلال شهر أوت؟

فترة **الطور الجريبي** لدى نفس المرأة **غير ثابت** ← **تغيّر تاريخ الإباضة** وذلك لعدّة أسباب:

نفسيّة - صحيّة - غذائية - مناخيّة

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 المبيضيّة 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:

طريقة العمل	موانع الاستعمال
يمنع **اللولب الرحمي** انغراس المضغة في بطانة الرحم (في صورة حدوث إلقاح). كما يتسبّب في تغيّر إفرازات عنق الرّحم مما يعيق مرور الحيوانات المنوية الى الرّحم فقناتي البيض. أمّا النحاس فقد ثبت انّ له تأثيرا قاتلا على الحيوانات المنوية. **في المقابل،** يؤدّي تناول **الأقراص المركبة** إلى زيادة تركيز البروجستيرون والأستروجين في الدمّ فيتسبّب في منع الإباضة.	يمنع استخدام **اللولب الرحمي** عند الالتهاب الحاد لبطانة الرحم – النزف الحاد أثناء الحيض... **في المقابل،** يمنع استخدام **الأقراص المركّبة** عند الإصابة بأمراض القلب والشرايين، مرض السكّري، السّمنة ...

(الكتاب المدرسي ص 182 - ص 184)

1 ن = 0.5 + 0.5

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

ج- حدّد الفرضية الصحيحة معللا إجابتك:

الفرضية الصحيحة : .....

التعليل: .....

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

.....

.....

.....

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

.....

.....

و- اقترح تجربة تؤكّد استنتاجك.

.....

.....

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

أ- فسّر سبب إخفاق هذه الطريقة خلال شهر أوت؟

.....

.....

.....

.....

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

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

- الطريقة الأولى: ..... - الطريقة الثانية: .....

المقارنة: .....

.....

.....

.....

.....

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.

.....

.....

.....

عملا موفقا

وزارة التربية المندوبية الجهوية للتربية بمنوبة السنة الدراسية 2022-2023	فرض تأليفي عدد 3 -الإسلام-	المادة: علوم الحياة والأرض الحصة: ساعة المستوى: التاسعة أساسي

الإسم و اللقب:	القسم: .....

العدد: .....

يتكون الاختبار من أربع صفحات مرقمة من 1 إلى 4

الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول: 3 نقاط

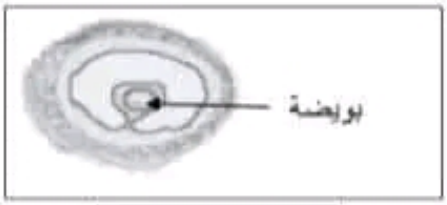
عين الإجابة الصحيحة لكل مسألة من المسائل الأربع التالية بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

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

الوثيقة رقم 1

- الحركة ☐
- إنتاج الطاقة ☐
- الدخول إلى البويضة [X]
- حمل الإعلام الوراثي ☐

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



الوثيقة رقم 2

- في طور ما قبل الحيض ☐
- في طور ما بعد الحيض [X]
- أثناء الحيض ☐
- إثر الإباضة ☐

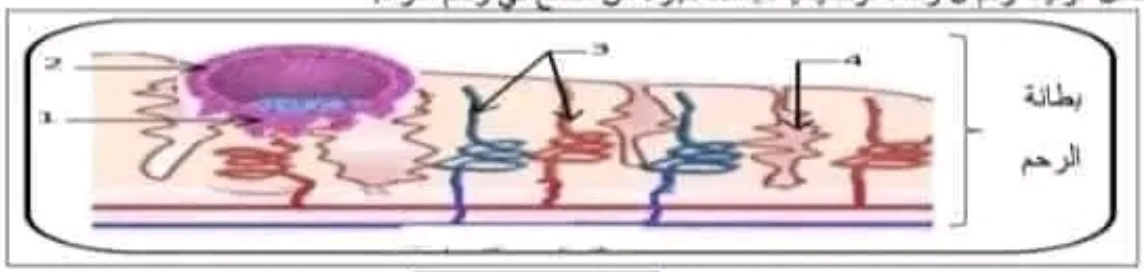
3- تتم إعادة امتصاص نسبة من الماء والأملاح المعدنية في مستوى:

- الكبيبة ☐
- محفظة بومان ☐
- الأنبوب البولي [X]
- القناة الجامعة ☐

3 × ن 1

التمرين الثاني: 4 نقاط

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



الوثيقة رقم 3