الجمهورية التونسية
وزارة التربية

الاختبار التقييمي الموحّد للفترة الثانية لتلاميذ السنة التاسعة من التعليم الأساسي العام

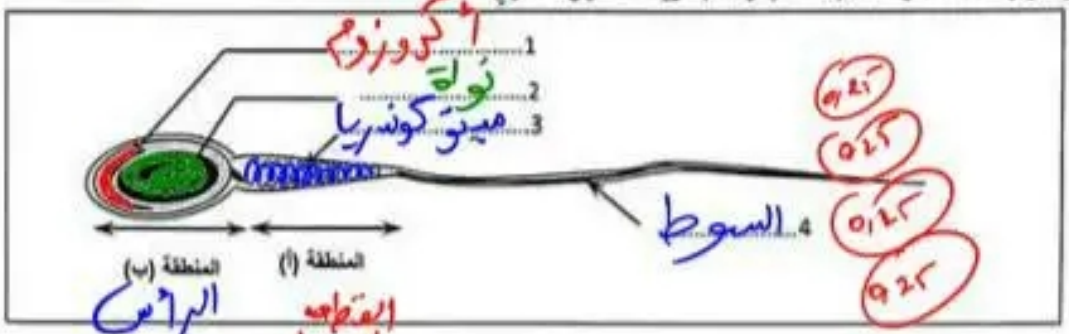
السنة الدراسية : 2019 / 2018

الاختبار : **علوم الحياة والأرض**	الحصة : **ساعة**

Pioneer Preparatory School of Gabes
Since 2008

التمرين الثاني : (4 نقاط)

تمثّل الوثيقة عدد 1 رسما مبسّطا لبنية مجهرية للمشيج الذكري



الوثيقة 1

1) أتمم على الوثيقة عدد 1 البيانات المناسبة للأرقام من 1 إلى 4.

2) سمّ كل من المنطقتين (أ) و(ب).

المنطقة أ : الرأس

المنطقة ب : القطعة الوسطى

3) أذكر موقعي تكوّن و نضج الأمشاج الذكرية في الجهاز التناسلي عند الإنسان.

تتكون الأمشاج الذكرية في الخصيتين

تنضج في البربخين

4) أتمم الجدول التالي بما يناسب.

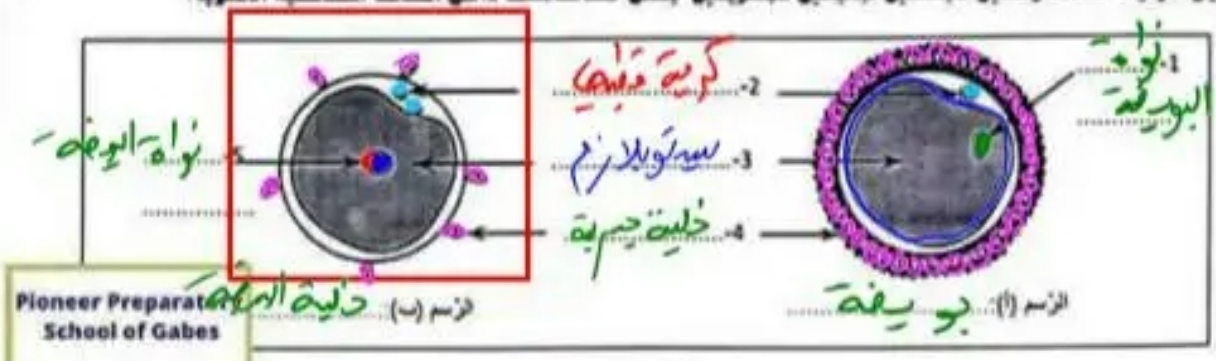
العنصر	الدّور
1	ضروري لدخول الحيوان المنوي للبويضة أثناء الإخصاب
2	تحتوي الهيئات الحالة للإنزيمات الهضمية
3	توفر الطاقة الضرورية لتحرك الحيوان المنوي

أنظر الصفحة الموالية

téléchargé sur Classi.tn

التمرين الثالث (4 نقاط)

تبيّن الوثيقة عدد 2 رسمين مبسّطين لبُنيتين مجهريّتين يُمكن مشاهدتهما داخل المسالك التناسليّة الأنثويّة.



Pioneer Preparatory School of Gabes
Since 2008

الوثيقة 2

1) أتمم على الوثيقة عدد 2 البيانات المناسبة للأرقام من 1 إلى 5.

2) سمّ على الوثيقة عدد 2 البنيتين المجهريّتين (أ) و(ب).

3) سمّ الحدث الذي أنتج البُنية (ب). هو الإخصاب (الإلقاح)

4) أذكر مراحل تحوّل البُنية المجهريّة (أ) إلى البُنية المجهريّة (ب).

حالة الحيوانات المنوية البويضة ← دخول رأس حيوان منوي واحد ← تكوين الكريّة المنشطة البيضية ← اندماج النواتين لتكوين نواة واحدة في الخلية البيضة ← بداية انقسامات الخلايا الجرثومية

الجزء الثاني (8 نقاط)

يتميّز نشاط الجهاز التكاثري عند المرأة بعمل دوري حيث يصبح الرحم في كلّ دورة مهيأ لاستقبال الجنين. لمزيد فهم العلاقة التي تربط المبيضين بالرحم، قمنا بالدراسة التالية خلال دورة جنسيّة واحدة.

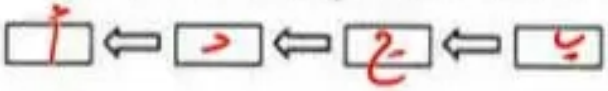
1) أجرينا مشاهدة مجهريّة في مستوى المبيض في عدّة فترات من دورته فتبيّن وجود بُنيات مختلفة تمثّل الوثيقة عدد 3 رسوما مبسطة لهذه البنيات المجهريّة

البُنية المجهريّة	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
الحدث أو الطور المناسب	الطور الوتيري	الطور الجريبي	الطور الجريبي	الإباضة

الوثيقة 3

أ- أتمم الجدول بما يناسب.

ب- رتّب البنيات المجهريّة الأربعة حسب تسلسلها الزمني خلال دورة جنسيّة واحدة.

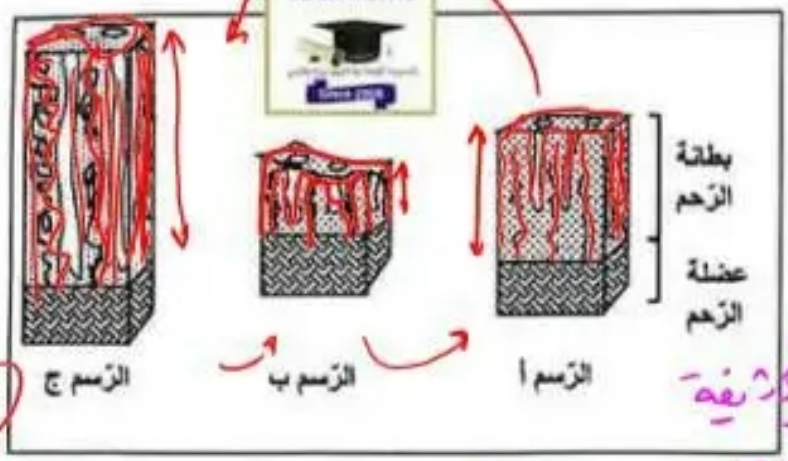


téléchargé sur Classi.tn

2) تابعنا تطوّر بطانة الرّحم خلال هذه الدّورة.

تمثّل الوثيقة عدد 4 رسوما غير مرتّبة لمقاطع في مستوى الرّحم.

أ- فسّر اختلاف بُنية بطانة الرّحم في الرّسمين (أ) و (ج).



في الرسم أ: نلاحظ أن بطانة الرحم تحتوي على شعيرات دموية غير كثيفة وغدد أنبوبية قصيرة أما في الرسم ج أن الغدد الأنبوبية أصبحت ملتوية وتحيط بها شبكة كثيفة من الأوعية الدموية لتكوين المشيمة

الوثيقة 4

ب- استنتج التسلسل السليم للمراحل المبيّنة بالوثيقة حسب تسلسلها الزمني خلال دورة رحميّة واحدة.

ب ⟸ أ ⟸ ج

3) لتبيّن العلاقة بين المبيض والرّحم قمنا بالتجارب التالية على فئران إناث بالغة.

	التجارب	النتيجة
1	استئصال الرّحم.	نشاط دوري للمبيضين
2	استئصال المبيضين.	توقّف النّشاط الدّوري للرّحم
3	استئصال أحد المبيضين.	نشاط دوري وتطوّر عادي لبطانة الرّحم
4	استئصال المبيضين ثمّ زرع أحدهما تحت جلد نفس الحيوان.	نشاط دوري وتطوّر عادي لبطانة الرّحم

أ- قارن نتائج التجربتين 1 و 2 واستنتج.

إستئصال الرحم يؤثر على نشاط المبيضين بينما يؤدي إستئصال المبيضين إلى توقف دورة الرحم

إستنتاج: يتحكم المبيض في الدورة الرحمية

ب- قارن نتائج التجربتين 2 و 3 واستنتج.

يتوقف نشاط الرحم باستئصال المبيضين بينما يكفي بقاء مبيض واحد ليواصل النشاط الدوري والدوري للرحم

⟸ إستنتاج: وجود مبيض واحد كاف للتحكم في نشاط الرحم

ج- بالاعتماد على نتيجة التجربة 4 وعلى مكتسباتك فسّر كيفيّة تحكّم المبيض في نشاط الرّحم.

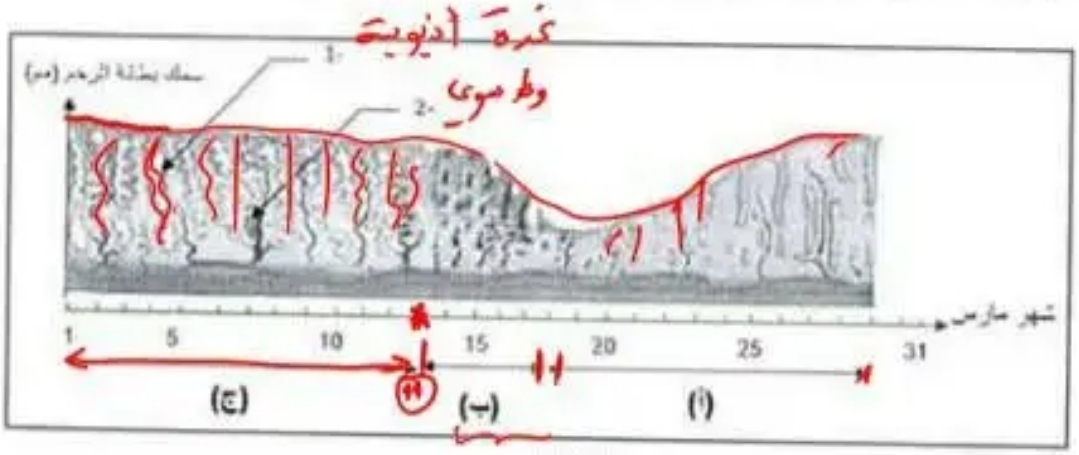
تبين التجربة 4 أنه بزرع المبيض تحت الجلد تحافظ العلاقة الدموية بينه وبين الرحم فيتحكم في النشاط الدوري للرحم بواسطة ما يفرزه من هرمونات جنسية أنثوية تتحكم بنمو الرحم

téléchargé sur Classi.tn

الجمهورية التونسية وزارة التربية ★ ★ ★ الاختبار الموحد للسداسي الثاني لتلاميذ السنة التاسعة من التعليم الأساسي العام 2017 / 2018	الاختبار: علوم الحياة و الأرض الحصّة: ساعة

التمرين الثاني (4 نقاط)

تمثل الوثيقة عدد 1 رسما توضيحيا لتطوّر سمك بطانة الرّحم لدى امرأة خلال شهر مارس



الوثيقة 1

1. أكتب على الوثيقة البيانات الموافقة للأرقام 1 و3.
2. سمّ الأطوار الرّحميّة (أ) و (ب) و (ج) المبيّنة على الرّسم.

الطّور (أ): طور مابعد الحيض

الطّور (ب): طور الحيض

الطّور (ج): طور ماقبل الحيض

3. حدّد تاريخ بداية الدورة الجنسيّة عند هذه المرأة خلال شهر مارس.

بداية الدورة الجنسية 11 مارس

4. **تتزامن الدّورة الرّحميّة مع الدّورة المبيضيّة.**

أتمم الجدول التّالي لتحديد الأطوار المبيضيّة التي تتزامن مع كلّ من الطّورين الرّحميين (أ) و (ب) و مع الطّور (ج).

الأطوار الرّحميّة	الأطوار المبيضيّة
(أ) و(ب)	الطور الجريبي
(ج)	الطور اللوتيني

5. أذكر التغيّرات التي تطرأ على المبيض في طوره المتزامن مع الأطوار الرّحمية (أ) و(ب).

تنمو الجريبات الفتية وتتحول احداها إلى جريب ناضج.

نمو جريبات فتية وتحول إحداها

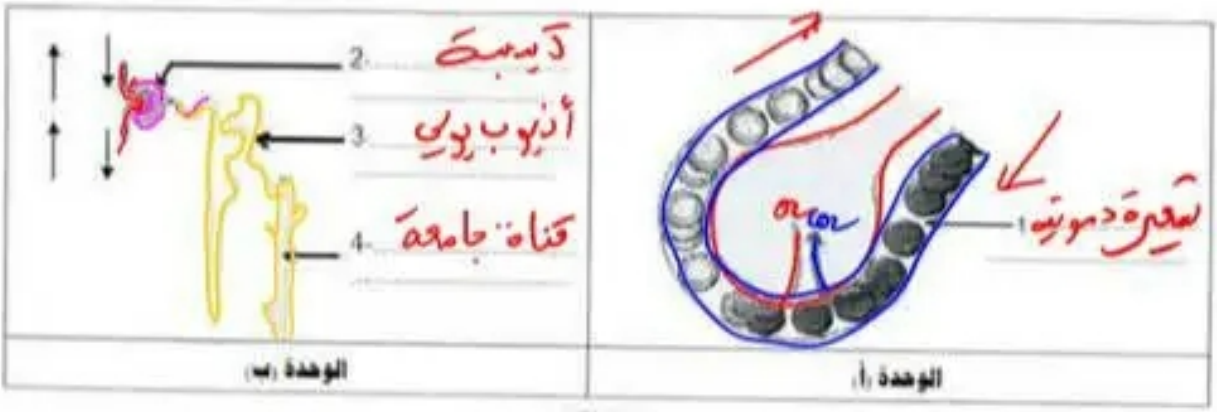
إلى جريب ناضج

أنظر الصفحة الموالية ☜

téléchargé sur Classi.tn

التمرين الثالث : (4 نقاط)

تمثل الوثيقة عدد 2 رسمين مبسطين لوحدتين تركيبيتين و وظيفيتين لعضوين بجسم الإنسان



الوثيقة 2

1. سمّ كلّ من الوحدتين (أ) و (ب)

الوحدة (أ) : بنخ دموي

الوحدة (ب) : نيعزون

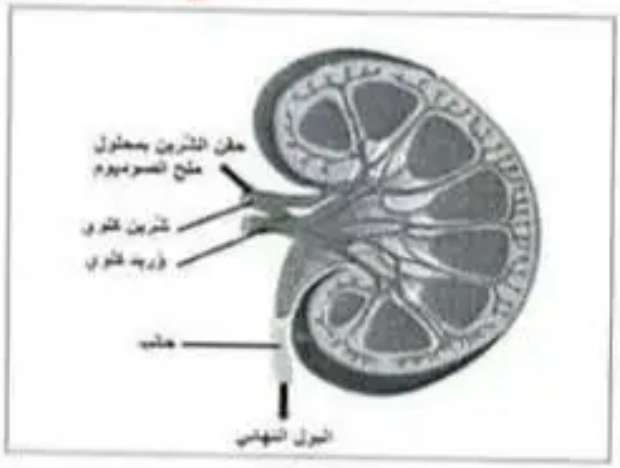
2. أتمم على الوثيقة البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

3. حدّد بسهام مسار الدّم في كلّ وحدة.

4. أتمم الجدول التالي بما يناسب.

الوحدة	الجهاز الذي تنتمي إليه	الوظيفة
(أ)	الجهاز التنفسي	تأمين التبادلات الغازية
(ب)	الجهاز البولي	تأمين الإخراج البولي

الجزء الثاني (8 نقاط)



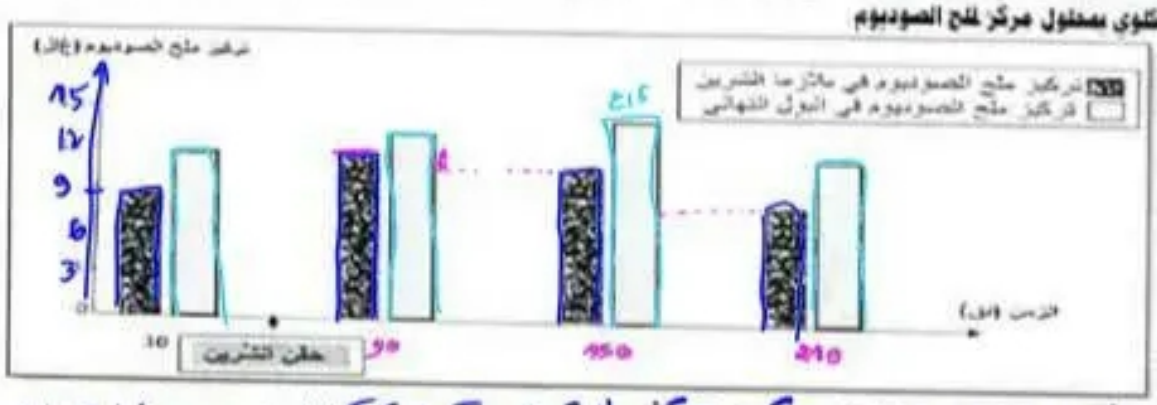
الوثيقة 3

للتعرّف إلى دور الكلية في وظيفة الإخراج قمنا بالتجارب والتحاليل التالية

1. حقنّا الشّرين القشري بمحلول مركّز لملح الصوديوم كما تبرزه الوثيقة عدد 3.

téléchargé sur Classi.tn

تمثل الوثيقة عدد 4 رسوما بيانية لتطوّر تركيز ملح الصوديوم في بلازما دم الشرين و في البول النهائي قبل وبعد حقن الشرين الكلوي بمحلول مركّز لملح الصوديوم



أ- حلّل المعطيات الواردة بالوثيقة 4. قبل حقن الشرين يكون تركيز ملح الصوديوم في البلازما 9غ/ل وتركيز ملح الصوديوم في البول النهائي (10غ/ل) بعد حقن الشرين يرتفع تركيز ملح الصوديوم في البلازما ليصل إلى 12غ/ل في مدة 90 دق ثم ينخفض في مدة 450 دق إلى (9غ/ل) وفي مدة 210 دق يرجع تركيزه إلى قيمته في البداية 9غ/ل أما تركيز البول النهائي فيرتفع تركيز ملح الصوديوم في مدة 90 دق إلى 15غ/ل وفي مدة 450 دق يصبح تركيز الملح في البول النهائي 3غ/ل

ب- استنتج دور الكلية بالنسبة لملح الصوديوم.

تخلص الجسم من الفائض من أملاح الصوديوم

2. قمنا بتحليل بلازما الدم والبول النهائي لشخصين (أ) و (ب)، أحدهما سليم والآخر مصاب بمرض السكري

يمثل الجدول التالي بعض النتائج المتحصّل عليها

المكوّن (غ/ل)	الشخص (أ)		الشخص (ب)	
	بلازما الدم	البول النهائي	بلازما الدم	البول النهائي
الجليكوز	1 *	0 *	2 **	0.5

أ- قارن تركيز الجليكوز في بلازما الدم والبول النهائي لكلّ من الشخصين (أ) و (ب).

الشخص (أ) : تحتوي بلازما الدم على 1غ من الجليكوز الذي ينعدم في البول النهائي

الشخص (ب) : يحتوي بلازما الدم على 2غ و يتواجد في البول النهائي (0.5غ/ل)

ب- فسّر غياب الجليكوز في البول النهائي عند الشخص (أ) وظهوره في البول النهائي عند الشخص (ب).

عند الشخص (أ) يقع إعادة الإمتصاص الكلي للجليكوز فيستوي الأنبوب البولي بينما عند الشخص "ب" تقع إعادة إمتصاص جزئي للجليكوز مما يفسر ظهوره في البول النهائي

ج- استنتج أيّ من الشخصين (أ) و (ب) مصاب بمرض السكري.

الشخص "ب" مصاب بداء السكري

3. حرّر بالاعتماد على المعطيات السابقة ومكتسباتك فقرة تبيّن من خلالها دور الكلية في المحافظة على ثبات تركيبة الوسط الداخلي.

تساهم الكلية في ثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي للجسم وذلك بتخليص من فضلات الخلايا السامة وضبط كمية الماء وتركيز الأملاح المعدنية بالبلازما كما تقوم بدور إعادة تعلق جزء الجليكوز إلى البول النهائي عند الشخص السليم وتسمح بمروره في البول عند الشخص المصاب بداء السكري ويعتبر هذا الثبات عاملا ضروريا لاستدامة العمل الجيد للأنسجة

téléchargé sur Classi.tn