

الجمهورية التونسية وزارة التربية المديرية الجهوية للتعليم بولاية	
الفرص الجهوي الموحد للثلاثي الثالث للتلاميذ التاسعة من التعليم الأساسي العام السنة الدراسية : 2021/2022	
الإختبار: علوم الحياة و الأرض	الحصّة : ساعة
الإسم و اللقب:..... القسم:.....	

العدد:..... / 20

الجزء الأول: (12 نقطة)

التعريف الأول: (4 نقاط)

عزّن الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربعة التالية و ذلك بوضع العلامة (x) في الخانة العنقودية. (أي اجابة خاطئة تُلغى العدد المسند للمسألة.)

1- بعد الإلقاح:

- أ- تتهدم بطانة الرحم.
- ب - ينمو الجسم الأصفر.
- ج- يتفجر الجريب الناضج.
- د - يتوقف إفراز الهرمونات المبيضية.



 TuniTests

2- يحدث التعشيش:

- أ- مباشرة إثر الإلقاح.
- ب- مباشرة إثر الإباضة.
- ج- في اليوم السابع بعد الإلقاح.
- د- في اليوم السادس بعد الإلقاح.

3- تمنع الآلة الرحمية حدوث:

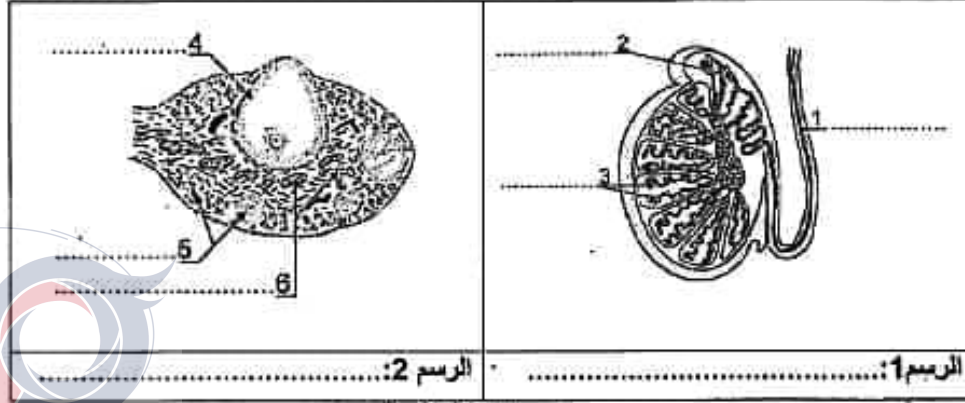
- أ- الإباضة.
- ب- الحيض.
- ج- التعشيش.
- د- نمو الجسم الأصفر.

4- في مستوى الأنيوب البولي، يقع إعادة الإمتصاص الجزلي :

- أ- للجليكوز.
- ب - للشارب.
- د - للحمض البولي.
- ج - للأملاح المعدنية.

التمرين الثاني: (4 نقاط)

تمثل الوثيقة رقم 1 رسوماً توضيحية لمقاطع لبعض أعضاء الجهاز التناسلي عند الإنسان.



الوثيقة رقم 1

- 1 - أقم البيانات على الوثيقة رقم 1 ثم أسد عنوانا لكل رسم.
- 2 - حدد وظيفة كل من العضوين المبيئين بالرسم 1 و 2.

- وظيفة العضو (1):
- وظيفة العضو (2):
- 3- يتميز العضو (2) بعمل دوري، تعرّف إلى الطور المبيّن بالرسم 2 مطلقاً إجابتك.

- الطور:

- التعليل:

- 4- حدد مصير العنصر (4)

التمرين الثالث: (4 نقاط)

يعمل الجهاز التناسلي عند المرأة بصفة دورية فتحدث تغيرات في مستوى المبيض و الرحم في كل دورة جنسية. قامت امرأة بتسجيل بعض المعطيات حول دورتها الجنسية في الجدول و الرزنامة التالية:

8 مارس	تاريخ بداية الدورة الجنسية
30 يوم	مدة الدورة الجنسية

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

مارس				
27	20	13	6	الاثنين
28	21	14	7	الثلاثاء
29	22	15	8	الأربعاء
30	23	16	9	الخميس
31	24	17	10	الجمعة
	25	18	11	السبت
	26	19	12	الأحد

- 1- لَوْن على الرزنامة الخانات الموافقة لأيام الحيض خلال هذه الدورة الجنسية علماً أنّ الحيض دام 5 أيام.
- 2- حدد تاريخ الإباضة عند هذه المرأة خلال هذه الدورة الجنسية.
- 3- حدد فترة الخصوبة خلال نفس الدورة.

4- لاحظت هذه المرأة غياب الحيض خلال شهر أفريل، فتأكد لها طبييبها الخاص أنها حامل. [اعتمادا على مكتسباتك، أذكر التغيرات التي طرأت عند هذه المرأة في مستوى:

- المبيض:

- الرحم:

الجزء الثاني: (8 نقاط)

تبرز الوثيقة رقم 2 مقطعا طوليا للكلى.

للتعرف على دور هذا العضو في وظيفة الإخراج البولي أخذنا ثلاث عينات من السوائل الموجودة في كل من الوعاء (أ) و الوعاء (ب) و الحالب. فتحصلنا على النتائج المدونة بالجدول بالوثيقة رقم 3.

العيقة الأولى (غ/ل)	العيقة الثانية (غ/ل)	العيقة الثالثة (غ/ل)	
1	0	1	جليكوز
80	0	80	بروتينات
0.03	0.5	0.068	حمض بولي



الوثيقة رقم 3

الوثيقة رقم 2

1 - سم الوعائين (أ) و (ب):

الوعاء (أ):

الوعاء (ب):

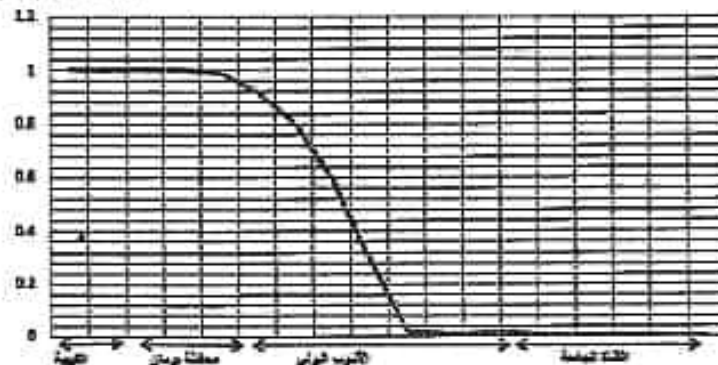
2- أ- قارن النتاج المتحصل عليها.

ب- استنتج مصدر السائل بكل عيقة.

العيقة الأولى	العيقة الثانية	العيقة الثالثة

قلنا بمتابعة تطور تركيز الجليكوز في مستوى الوحدات التركيبية للكلى لدى شخص سليم فتحصلنا على الرسم البياني بالوثيقة رقم 4:

للمزيد من التفاصيل (غ/ل)



الوثيقة رقم 4

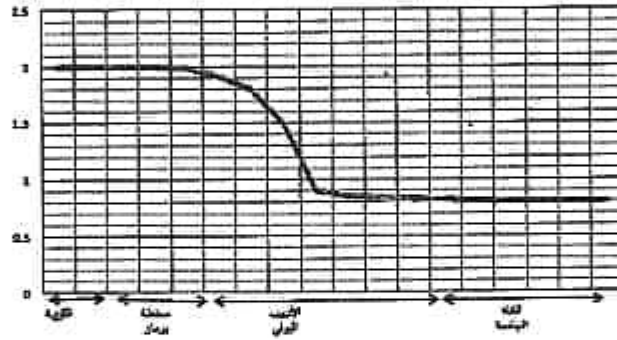
3- حلّ الوثيقة رقم 4.

أ- إعتادا على المعلومات السابقة، فسّر وجود الجليكوز في مستوى الكبيبة و محفظة بومان.

ب- استنتج مصير الجليكوز داخل النيفرون.

4- قمنا بمتابعة تطوّر تركيز الجليكوز في مستوى الوحدات التركيبية للكلى لدى شخص آخر فتحصلنا على الرسم البياني بالوثيقة رقم 5.

وحدات (م)



الوثيقة رقم 5

- حلّ الرسم البياني بالوثيقة رقم 5 و استنتج الحالة الصحية لهذا الشخص.

5- حرّز قفزة تفصّر من خلالها دور الوحدات التركيبية للكلى في المحافظة على ثبات الوسط الداخلي و أهميّة ذلك.

الجمهورية التونسية وزارة التربية المديرية الجهوية للتعليم ببناجة	
اصلاح الفرض الجهوي الموحد للثلاثي الثالث لتلاميذ التاسعة من التعليم الاساسي العام المنة الدراسية : 2022/2021	
الإختبار: علوم الحياة و الأرض	الحصّة : ساعة
الاسم و اللقب: القسم:	

العدد: / 20

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (4 نقاط)

عين الإجابة الصحيحة بالتمسية إلى كل مسألة من المسائل الأربعة التالية و ذلك بوضع العلامة (x) في الخفة المناسبة. (أي اجابة خاطئة تفي الحد المسند للمسألة.) (0.5 x 4)

1- بعد الإلقاح:

- أ- تنهزم بطلاة الرحم.
- ب - ينمو الجسم الأصفر.
- ج- ينفجر الجريب الناضج.
- د - يتوقف إفراز الهرمونات المبيضية.

2- يحدث التعشيش:

- أ- مباشرة إثر الإلقاح.
- ب- مباشرة إثر الإباضة.
- ج- في اليوم السابع بعد الإلقاح.
- د- في اليوم السادس بعد الإلقاح.

3- تمنع الآلة الرحمية حدوث:

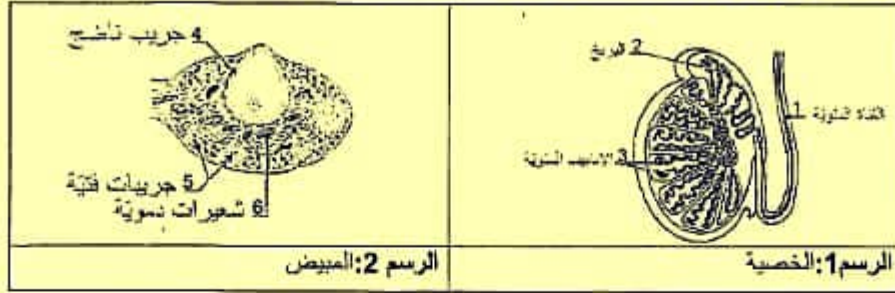
- أ- الإباضة.
- ب- الحيض.
- ج- التعشيش.
- د- نمو الجسم الأصفر.

4- في مستوى الأنبوب البولي يقع إعادة إمتصاص جزئي :

- أ- للجليكوز.
- ب - للنشادر.
- د - للحمض البولي.
- ج - للأملاح المعدنية.

التمرين الثاني: (4 نقاط)

تمثل الوثيقة رقم 1 رسوماً توضيحية لمقاطع لبعض أعضاء الجهاز التناسلي عند الإنسان.



الرسم 2: المبيض

الرسم 1: الخصية

الوثيقة رقم 1

- 1 - أتمم البيانات على الوثيقة رقم 1 ثم أسند عنوانا لكل رسم. (8 x 0.25)
- 2 - حدّد وظيفة كلّ من العضوين المبيّنين بالرسم 1 و 2. (2 x 0.5)
 - وظيفة العضو (1): إنتاج الأمشاج الذكرية وإفراز هرمون الذكورة.
 - وظيفة العضو (2): إنتاج الأمشاج الأنثوية وإفراز الهرمونات الأنثوية.
- 3- يتميّز العضو (2) بعمل دوري، تعرّف إلى الطور المبيّن بالرسم 2 مملأ إجابتك. (2 x 0.25)
 - الطور: انطور الجريبي
 - التعليل: جريب ناضج يتهيأ للانفجار

4- حدّد مصير العنصر (4). (0.5)
يتفجر العنصر (4) و يتم تحرير البويضة.

التمرين الثالث: (4 نقاط)

يعمل الجهاز التناسلي عند المرأة بصفة دورية فتحدث تغيرات في مستوى المبيض و الرحم في كلّ دورة جنسية. قامت امرأة بتسجيل بعض المعطيات حول دورتها الجنسية في الجدول و الرزنامة التالية:

		تاريخ بداية الدورة الجنسية		مدة الدورة الجنسية					
		8 مارس		30 يوم					
		أفريل				مارس			
الإثنين	3	27	6	الإثنين	6				
الثلاثاء	4	28	7	الثلاثاء	7				
الأربعاء	5	29	8	الأربعاء	8				
الخميس	6	30	9	الخميس	9				
الجمعة	7	31	10	الجمعة	10				
السبت	1		11	السبت	11				
الأحد	2		12	الأحد	12				

- 1- لَوْن على الرزنامة الخانات الموافقة لأيام الحيض خلال هذه الدورة الجنسية علماً أنّ الحيض دام 5 أيام. (0.5)
- 2- حدّد تاريخ الإباضة عند هذه المرأة خلال هذه الدورة الجنسية. (0.75)
تنتهي هذه الدورة الجنسية يوم 6 أفريل و علماً أنّ الطور اللوتيلي ثابت و يدوم 14 يوماً إذا تحدث الإباضة يوم 23 مارس.
- 3- حدّد فترة الخصوبة خلال نفس الدورة. (0.75)
علماً أنّ حياة البويضة داخل المسالك التناسلية تدوم يوماً أو يومين و أنّ المشيج الذكرى يمكن له أن يعيش بين ثلاثة وخمسة أيام داخل المسالك التناسلية الأنثوية (أنظر الكتاب ص 184) إذا فترة الخصوبة من 19 إلى 25 مارس

ملاحظة: تقبل الإجابة التي تعتبر أن مدة عيش الحيوان المعنوي بين ثلاثة و أربعة أيام (انظر ص 154)
 4- لاحظت هذه المرأة، غياب الحيض خلال شهر أفريل فأكد لها طبيبها الخاص أنها حامل. اعتمادا على مكتسباتك، أذكر التغيرات التي طرأت عند هذه المرأة في مستوى: (2 x 1)

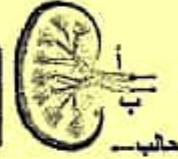
- المبيض: يتحول ما تبقى من الجريب المنفجر إلى جسم أصفر الذي يواصل نموه إثر الإلقاح.
 - للرحم: تتطور الغدد الأنبوبية وتصبح عميقة مع تطور الأوعية الدموية و تكوّن الشيفك الرحمي الملازم للتخصيب الذي يحافظ على وجوده خلال فترة الحمل.

الجزء الثاني: (8 نقاط)

تبرز الوثيقة رقم 2 مقطعا طوليا للكلى.

للتعرف على دور هذا العضو في وظيفة الإخراج البولي أخذنا ثلاث عيّنت من السوائل الموجودة في كل من

العيّنة الأولى (غ/ل)	العيّنة الثانية (غ/ل)	العيّنة الثالثة (غ/ل)
جليكوز	0	1
بروتينات	0	80
حمض بولي	0.03	0.068



الوثيقة رقم 3

الوثيقة رقم 2

الوعاء (أ) الوعاء و (ب) و الحالب، فتحصلنا على النتائج المدونة بالجدول بالوثيقة رقم 3.

1 - سم الوعائين (أ) و (ب) : (2 x 0.5)

الوعاء (أ) : الشريان الكلوي

الوعاء (ب) : الوريد الكلوي

2- أ- قارن النتائج المتحصل عليها. (2 x 0.75)

أوجه التشابه: تحتوي العيّنة الأولى و العيّنة الثالثة على الجليكوز بنسبة 1 غ/ل. تحتوي العيّنة الأولى و العيّنة الثالثة على نفس تركيز البروتينات 80 غ/ل.

أوجه الاختلاف: تحتوي العيّنت الثالثة على الحمض البولي بنسب متفاوتة. أعلى تركيز نجه في العيّنة الثانية (0.5 غ/ل) و أقل تركيز في العيّنة الأولى (0.03 غ/ل)

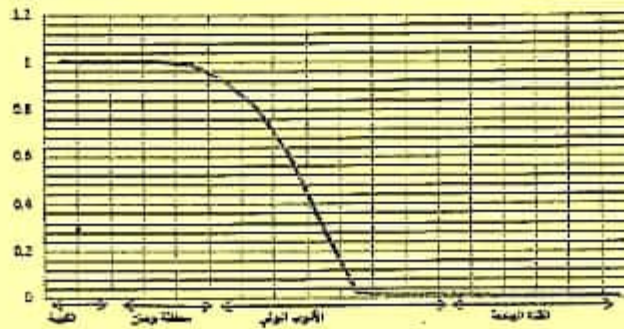
على عكس العيّنة الأولى و العيّنة الثالثة فإن العيّنة الثانية لا تحتوي على الجليكوز و على البروتينات.

ب- استنتج مصدر السائل بكل عيّنة. (3 x 0.25)

العيّنة الأولى	العيّنة الثانية	العيّنة الثالثة
الوريد الكلوي	الحالب	الشريان الكلوي

قمنا بمتابعة تطور تركيز الجليكوز في مستوى الوحدات التركيبية للكلى لدى شخص سليم فتحصلنا على الرسم البياني بالوثيقة رقم 4:

تركيز الجليكوز (غ/ل)



الوثيقة رقم 4

(0.75) . 4

3- ححل الوثيقة رقم

تركيز الجليكوز في مستوى الكبيبة و محفظة بومان 1 غ/ل ،تنخفض هذه النسبة تدريجيًا في الأنبوب البولي لتصل إلى حدود 0 غ/ل، وتجد نفس هذا التركيز في القناة الجامعة.

أ - اعتمادًا على المعلومات السابقة،فسر وجود الجليكوز في مستوى الكبيبة و محفظة بومان. (0.75)

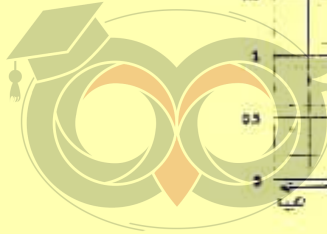
وجود الجليكوز في محفظة بومان يدلّ على أنّه وقع ترشيحه. يتفرّع الشريان الكلوي في مستوى محفظة بومان إلى شعيرات دموية متشبكة تكوّن الكبيبة مما يفتر أنّ تركيز الجليكوز في الكبيبة هو نفسه في الشريان الكلوي.

ب- استنتج مصير الجليكوز داخل النيفرون. (0.5)

غياب الجليكوز في القناة الجامعة يدلّ على أنّه وقع إعادة امتصاصه في مستوى الأنبوب البولي.

4- تمنا بمتابعة تطوّر تركيز الجليكوز في مستوى الوحدات التركيبية للكلية لدى شخص آخر فتحصلنا على الرسم البياني بالوثيقة رقم 5.

تميز صلبه: (2)



TuniTests

الوثيقة رقم 5

- حلّ الرسم البياني بالوثيقة رقم 5 و استنتج الحالة الصحية لهذا الشخص. (0.75)
تركيز الجليكوز في مستوى الكبيبة (في مستوى بلازما الدم) 2 غ/ل ،تنخفض هذه النسبة تدريجيًا في الأنبوب البولي لتصل إلى حدود 0.8 غ/ل، وتوجد نفس هذا التركيز في القناة الجامعة.

تركيز الجليكوز عند هذا الشخص مرتفع في الشريان الكلوي 2 غ/ل كما نجد هذا العنصر في البول النهائي و هذا يدلّ على أنّ هذا الشخص مصاب بالسكري.

5- حرّر فترة تغتفر من خلالها دور الوحدات التركيبية للكلية في المحافظة على ثبات الوسط الداخلي و أهميّة ذلك. (2)

بتخليص الدم من الفضلات الخلوية السامة كالحمض البولي و بضغط كمّيّة الماء و تركيز الجليكوز و الأملاح المعدنية بالبلازما تساهم الكلية في ثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي للجسم و يعتبر هذا الثبات هامًا في استدامة العمل الجيد للأنسجة.