إجابات أسئلة مراجعة الوحدة

السؤال الأول:

لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة فقط صحيحة، أحدّدها:

1- توجد المستقبلات الأسموزية في:

أ- قشرة الغدة الكظرية.

ب- النخامية الخلفية.

ج- النخامية الأمامية.

د- تحت المهاد.

2- عند إفراز الهرمون المانع لإدرار البول:

أ- يقل حجم البول.

ب- يزداد حجم البول.

ج- يظل حجم البول ثابتاً.

د- لا شيء مما ذكر.

3- أحد الآتية يعمل على إفراز إنزيم الرينين:

أ- الخلايا قرب الكبيبية.

ب- الرئتان.

ج- قشرة الغدة الكظرية.

د- الكبد.

4- أحد الآتية يعمل على تصنيع بروتين مُولد الأنجيوتنسين:

أ- الخلايا قرب الكبيبية.

ب- الرئتان.

ج- قشرة الغدة الكظرية.

د- الكبد.

5- المسار الصحيح لحيوان منوي في أثناء مغادرته الجسم هو:

أ- من الخصيتين إلى الإحليل فالبربخ.

ب- من الإحليل إلى الوعاء الناقل فالخصيتين.

ج- من البربخ إلى الوعاء الناقل فالإحليل.

د- من الخصيتين إلى الوعاء الناقل فالبربخ.

6- تقنية المساعدة على الإخصاب تتضمن اختيار عدد من الحيوانات المنوية السليمة، ونقلها مباشرة إلى الرحم هي:

أ- أطفال الأنابيب.

ب- الحقن المجهري.

ج- التلقيح الصناعي.

د- تجميد الأجنة.

7- الغدة التي تحتوي إفرازاتها على سكر الفركتوز لتغذية الحيوانات المنوية هي:

أ- كوبر.

ب- الحوصلة المنوية.

ج- البروستات.

د- تحت المهاد.

السؤال الثاني:

أدرس الجدول الآتي الذي يبين تراكيز (5) مواد في كل من البلازما، والكبة، والبول بوحدة gm/cm^3 ، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:

المادة	التركيز في البلازما	التركيز في الكبة	التركيز في البول
حموض أمينية	0.05	0.05	0
غلوكوز	0.1	0.1	0
أملاح	0.9	0.9	≤0.9-3.6
بروتين	8	0	0
يوريا	0.02	0.02	2

1- أيّ المواد لم تنتقل من الدم إلى الوحدة الأنبوبية الكلوي؟

البروتينات.

2-ما سبب عدم انتقالها؟

بسبب كبر حجمها.

3-أيّ المواد أعيد امتصاصها بصورة كاملة.

الحموض الأمينية والغلوكوز.

4-يعاد امتصاص ما نسبته 99% من السوائل والمواد التي ترشح، ما يتكون البول من الفضلات والسوائل المتبقية، ويطرح الشخص في المتوسط 1.5 L من البول يومياً:

أ- ما النسبة المئوية للبول المطروح؟

1%

ب- كم لتراً من البول ينتج يومياً إذا لم تحدث عملية الامتصاص؟

150 L حوالي

5-أتوقع: ماذا سيحدث لجسمي إذا لم تحدث عملية إعادة الامتصاص؟

يفقد محتوياته من الماء والمواد التي تلزم الجسم فيتعرض للجفاف وفقدان المواد المهمة ثم الموت.

السؤال الثالث:

في اليوم الواحد من أيام التدريب لأحد فرق كرة القدم، طلب إلى كل طالب متدرب إحضار عينة من البول لتحليلها. وفي اليوم التالي، بعد ظهور نتائج التحليل، طلب إلى الطالب ذي الرقم (1) والطالب ذي الرقم (2) مراجعة الطبيب.

وبعد أيام عدّة، استبعد الطالب ذو الرقم (3) من الفريق.

أدرس الجدول الآتي الذي يبين نتائج تحليل عينات البول للطلبة ذوي الأرقام: (1)، و (2)، و (3)، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:

المادة	النتيجة			القراءة الطبيعية لكل مربع
	الطالب (1)	الطالب (2)	الطالب (3)	
خلايا دم حمراء	لا توجد	(3-6)	(0-2)	(0-3)
خلايا دم بيضاء	(0-2)	(10-12)	(1-3)	(0-3)
بكتيريا	لا توجد	لم تُلاحَظ	لا توجد	لا توجد
بروتين	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
غلوكوز	يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
مواد مخدرة	لا توجد	لا توجد	توجد	لا توجد

التحليل والاستنتاج:

أقرأ البيانات: يتكون البول من ماء وأملاح. أفسر سبب وجود الغلوكوز في بول الطالب ذي الرقم (1).

وجود عدد كبير من كريات الدم البيضاء في البول (10-12) ما يشير إلى وجود التهاب بالجسم.

تطبيق الفهم: تبين وجود التهاب في المجاري البولية لدى الطالب ذي الرقم (2). أيّ القراءات اعتمدها الطبيب لهذا التشخيص؟

عندما تزداد نسبة السكر في الدم لدى المصابين بمرض السكري، يصعب على الكلى إعادة امتصاص الغلوكوز بطريقة طبيعية، فيتسرب إلى البول ويسبب الإصابة بسكر البول.

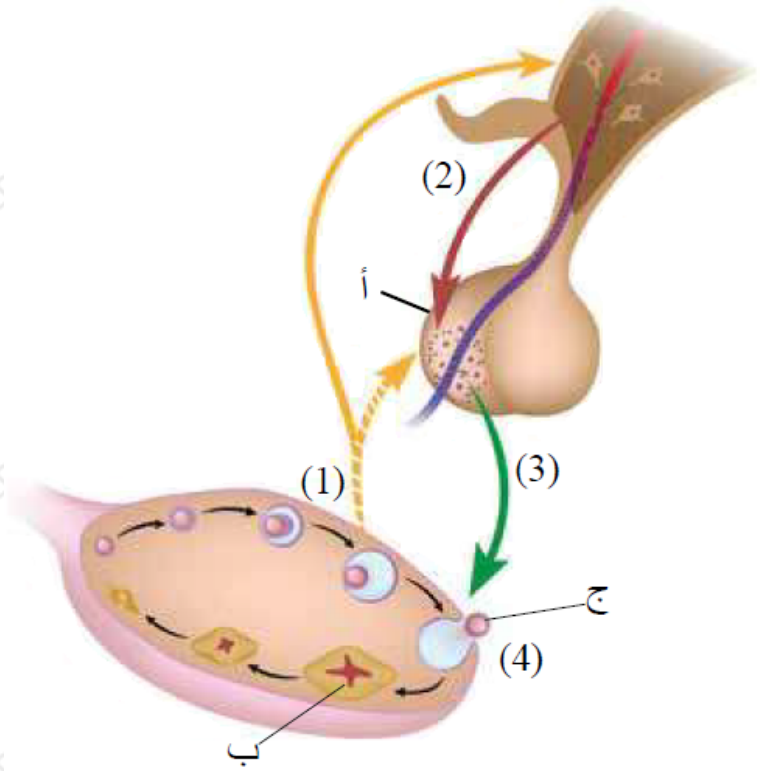
أتوقع: كيف طرحت المادة المخدرة في بول الطالب ذي الرقم (3) الذي استبعد من

الفريق؟

بسبب عدم إعادة امتصاص ما رشح من هذه المواد، بالإضافة إلى أن الكليتين تطرح نواتج أيض هذه المواد خلال عملية الإفراز الأنبوبي، لتخليص الجسم منها فيتم الكشف عن وجودها في بول الطالب.

السؤال الرابع:

أدرس الشكل الآتي الذي يبين تنظيم الهرمونات لدورة المبيض عند الأنثى، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



أ- أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها بالأحرف: (أ)، و (ب)، و (ج).

أ: الغدة النخامية، ب: الجسم الأصفر، ج: خلية بيضية ثانوية.

ب- أذكر أسماء الهرمونات المشار إليها بالأرقام: (1)، و (2)، و (3).

(1) : الإستروجين، (3): LH ، 2): GnRH

ج- أحدد اسم العملية المشار إليها بالرقم (4).

الإباضة.

د- أحدد الهرمونات التي يُنظم عمليها آلية التغذية الراجعة الإيجابية في أثناء الدورة.

GnRHالمستوى المرتفع من الإستروجين، يحفز تحت المهاد على إفراز الذي يحفز النخامية الأمامية على إفراز LH و FSH .

السؤال الخامس:

أصنف وسائل تنظيم النسل الآتية إلى كيميائية، وهرمونية، وميكانيكية:

الغطاء المهبلي، لصقات منع الحمل، الجلّ.

الغطاء المهبلي: وسائل ميكانيكية.

لصقات منع الحمل: وسائل هرمونية.

الجلّ: وسائل كيميائية.

السؤال السادس:

أفسر كلاً ممّا يأتي:

أ- وجود الخصيتين في كيس الصفن خارج الجسم شرط لإنتاج الحيوانات المنوية بصورة صحيحة.

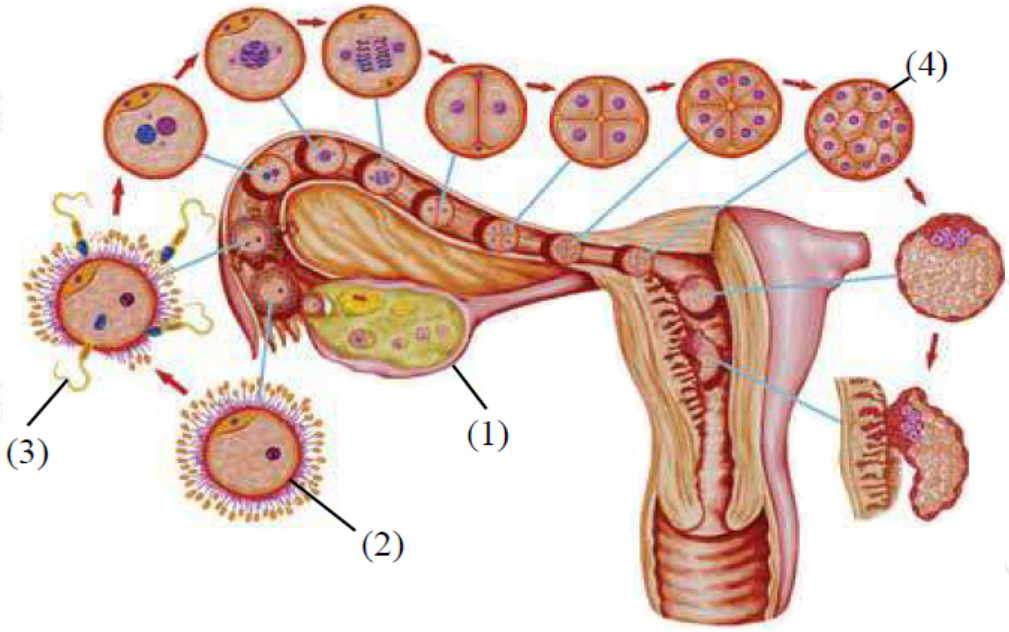
يحتاج تكوين الحيوانات المنوية الطبيعية إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم (حوالي 34)°C.

ب- ضغط رأس الجنين في أثناء الولادة على عنق الرحم يحفز الولادة.

تؤدي زيادة ضغط رأس الجنين على عنق الرحم إلى تحفيز إفراز إضافي لهرمون الأوكستوسين؛ ما يزيد من سرعة انقباضات الرحم ومعدّلها، ويدفع الجنين إلى خارج الرحم.

السؤال السابع:

أدرس الشكل الآتي الذي يبين عملية الإخصاب وتطور الزيجوت في الأسبوع الأول من الإخصاب، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



أ- أذكر أسماء الهرمونات المشار إليها بالأرقام: (1)، و (2)، و (3).

(1) : المبيض، (2): خلية بيضية ثانوية ، (3): حيوان منوي.

ب- أحدد اسم المرحلة المشار إليها بالرقم (4).

التوتة.

ج- كم عدد خلاياها؟

16

د- أوضح كيف تتمكن الحوصلة البلاستولية من الانغراس في بطانة الرحم.

تفرز الحوصلة البلاستولية إنزيمات هاضمة تحلل الجدار الداخلي لبطانة الرحم وتزرع فيه.