

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني

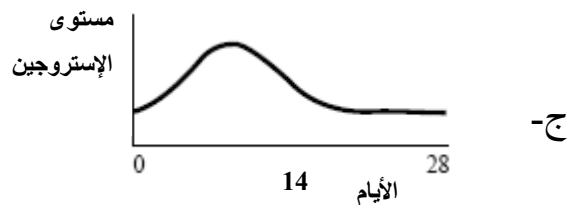
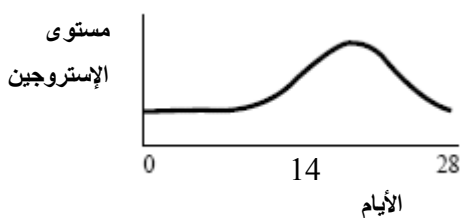
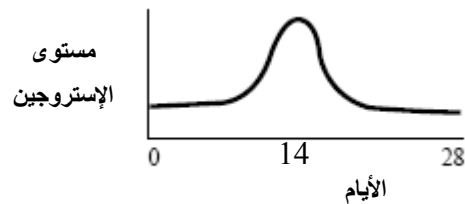
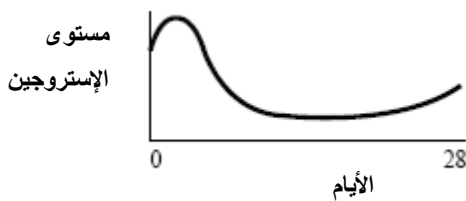
- المادة: الأحياء
- تنبيه: الأسئلة في (6) صفحات.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات التالية في دفتر إجابتك:

- 1- أي من أجزاء الجهاز التناسلي الذكري الآتية يقوم بوظيفة تكوين الحيوانات المنوية؟
أ- الخصية ب- البربخ ج- غدة البروستاتا د- الحويصلة المنوية
- 2- عند حدوث عملية الإباضة في اليوم الرابع عشر، أي من الأشكال البيانية الآتية توضح مستوى تركيز هرمون الإستروجين قبل عملية الإباضة وذلك أثناء دورة الحيض لأنثى إنسان؟



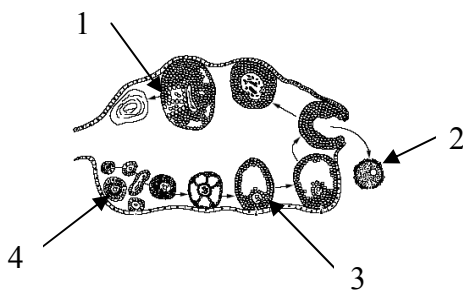
3- الشكل المقابل يوضح دورة المبيض.

الرقم الذي يشير إلى ما بعد مرور عشرون يوماً من الدورة:

- أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

4- يبدأ تشكل العينين عند جنين الإنسان في الأسبوع:

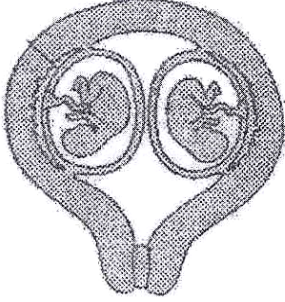
- أ- الثاني ب- الثالث ج- الرابع د- الخامس



(2)

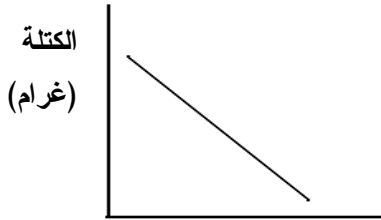
امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م
الدور الثاني – الفصل الدراسي الثاني
امتحان مادة: الأحياء

5- أي من البدائل الآتية تصف الغشاء الأميني والمشيمة للأجنة الموضحة في الشكل المقابل:

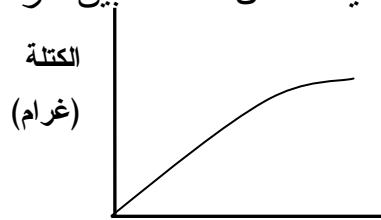


رمز البديل	الغشاء الجنيني	المشيمة
أ-	مشترك	مشتركة
ب-	مشترك	مستقلة
ج-	مستقل	مشتركة
د-	مستقل	مستقلة

6- أي المنحنيات تمثل العلاقة بين فترة الحمل ونمو الجنين:



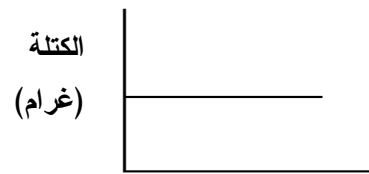
أ-



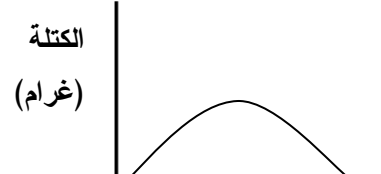
ب-

مدة الحمل (شهر)

مدة الحمل (شهر)



ج-



د-

مدة الحمل (شهر)

مدة الحمل (شهر)

7- يعاني ناصر من متحلله عدم الإنجاب، بسبب قلة عدد الحيوانات المنوية.

أي من الطرق الآتية لا تصلح لمعالجة حالة العقم عند ناصر؟

أ- الأرحام المستأجرة .

ب- أطفال الأنابيب.

ج- نقل الأمشاج إلى قناة البيض.

د- الحقن المجهري للبويضة الثانوية.

8- في نبات الطماطم لون الثمار الحمراء (R) سائد على لون الثمار البيضاء (r)، و صفة طول (T)

للنبات سائدة على صفة القصر (t). فإذا حدث تزاوج بين نباتات طويلة و ذات ثمار حمراء نقية

للفتتين مع نباتات قصيرة و ذات ثمار بيضاء، فإن عدد الطرز الجينية المحتملة للأمشاج في الجيل

الناجح تكون:

أ- 2

ب- 4

ج- 8

د- 16

(3)

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني
امتحان مادة: الأحياء

9- في ذبابة الفاكهة الجناح العادي (N) سائد على الجناح المختزل (n) ولون الجسم الرمادي (G) سائد على لون الجسم الأسود (g). فإذا تزوجت أنثى ذات جناح مختزل و جسم رمادي هجين مع ذكر ذو جناح عادي و لون جسم رمادي هجين للصفاتين، و نتجت أفراد تحمل الصفات الآتية: (جناح عادي رمادي : مختزل رمادي: مختزل أسود :عادي أسود) بنسبة :

أ- 9 : 3 : 3 : 1

ب- 1 : 1 : 1 : 1

ج- 3 : 2 : 2 : 1

د- 3 : 3 : 1 : 1

10- يوضح الجدول المقابل الطرز المظهرية و الجينية لصفة لون الريش في نوع من الدجاج الأندلسي، أي من التزاوج الآتي ينتج عنه طيور بيضاء وزرقاء بنسبة 1:1 :-

الطرز الجينية	الطرز المظهرية
BB	أسود
WW	أبيض
BW	أزرق

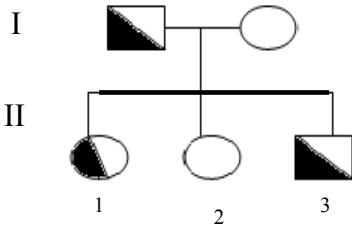
أ- أسود × أبيض

ب- أسود × أزرق

ج- أزرق × أزرق

د- أبيض × أزرق

11- يمثل سجل النسب الآتي توارث صفة الصلع في إحدى العائلات، فإذا تزوج الفرد (II-3) من امرأة لها نفس الطراز الجيني، فإن احتمال إنجاب ذكر ذو شعر عادي يساوي:

أ- $\frac{1}{2}$ ب- $\frac{1}{3}$ ج- $\frac{1}{4}$ د- $\frac{1}{8}$

12- تم تحليل حمض نووي و وجد إنه يتكون من 37% قواعد أدنين (A)، 16% قواعد جوانين (G)، 22% قواعد سيتوسين (C)، 25% قواعد يوراسيل (U)، فإن هذا الحمض الأميني يكون:

أ- سلسلة واحدة RNA

ب- سلسلة واحدة DNA

ج- سلسلتين RNA

د- سلسلتين DNA

13- التعبير عن المعلومات الوراثية دائما يسير في الاتجاه:

أ- DNA ← بروتين ← RNA

ب- بروتين ← RNA ← DNA

ج- RNA ← بروتين ← DNA

د- DNA ← RNA ← بروتين

14- إذا كانت الشفرة المضادة على t-RNA هي CUA، فإن الشفرة المتممة لها على m-RNA تكون:

أ- GAU

ب- GAT

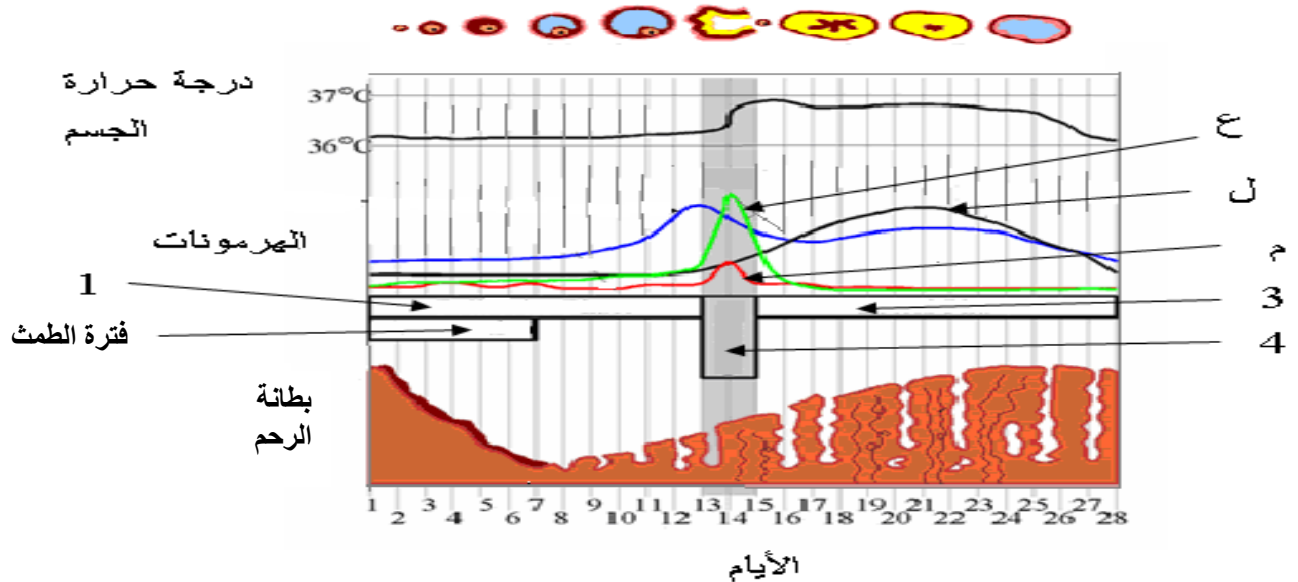
ج- GTU

د- CTU

(4)
 امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
 للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2008 / 2009 م
 الدور الثاني – الفصل الدراسي الثاني
 امتحان مادة: الأحياء

السؤال الثاني:

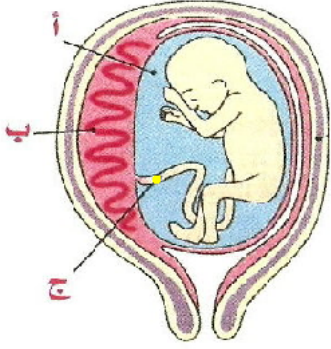
- أ-
- 1- ما دور كل من مادة مولريان المثبطة وهرمون التستوستيرون في تكون الأعضاء الجنسية الأنثوية؟
- 2- مضى على زواج علي وزينب عدة سنوات، وقد تأخرا عن الإنجاب، وقراءا في إحدى المجلات الطبية تحت عنوان طريقة لعلاج العقم ، وهي نقل الأمشاج الذكرية إلى قناة البيض، وبعدها توجهها إلى طبيبة نسائية وأخبرتها أمل بالمشكلة والموضوع الذي أطلعا عليه في المجلة ، وحينها قامت الطبيبة بإجراء الفحوصات لهما، وتبين من ذلك أن الطريقة التي قرأها الزوجان لا تصلح تنفيذها بسبب وجود مشكلة عند زينب بالرغم من أنها تنتج بويضات ثانوية .
- أ- ما السبب في عدم إمكانية تطبيق الطريقة التي قرأها الزوجان في المجلة الطبية؟
- ب- ما الطريقة المناسبة لحدوث عملية الإنجاب لدى الزوجين؟
- ب- يوضح الشكل الآتي دورة الحيض في المرأة. حيث الرموز (ع،ل،م) تشير بالترتيب الهرمونات (LH ، البروجستيرون ، FSH).



- 1- حدد الأرقام التي تشير إلى كل من: طور الحويصلة - طور الإفراز.
- 2- ما سبب ارتفاع درجة حرارة الجسم عند المنطقة المشار إليه بالرقم (4).
- 3- ما تأثير ارتفاع الهرمون المشار إليه بالرمز (م) عند المنطقة المشار إليها بالرقم (4).
- 4- في أي يوم بلغ أعلى معدل إفراز هرمون المشار إليه بالرمز (ل)؟

(5)

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني
امتحان مادة: الأحياء



ج-
1- يوضح الشكل المقابل الأغشية الجنينية :

- أ- اذكر اسم الأجزاء المشار إليها بالرموز (ب ، ج).
ب - اذكر أهمية الجزء المشار إليه بالرمز (أ) .
ج - ما الآلية التي يتم فيها التخلص من فضلات الجنين في المشيمة ؟

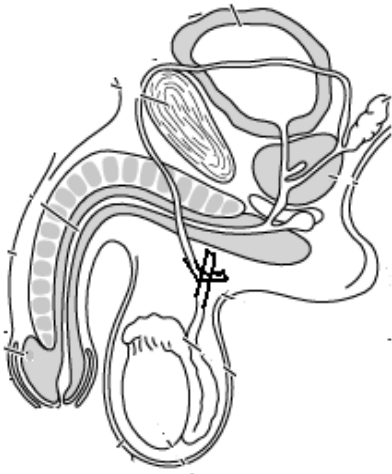
2- تُمنع المرأة الحامل من دخول قاعة التصوير بالأشعة السينية في المستشفيات إلا عند الضرورة القصوى. ما السبب في ذلك؟

السؤال الثالث:

أ-

1- ما وظيفة غشاء الإخصاب؟

2- ما ذا تتوقع عند انتاج الرجل لحيوانات منوية بدون ذيل؟



2 - يوضح الشكل المقابل إحدى العمليات الجراحية للمباعدة بين الولادات.

أ- وضح كيف تتم هذه الطريقة؟

ب- ما محاذير استخدام هذه الطريقة؟

ب-

1 - علل لما يأتي: يفضل زواج الأبعد عن زواج الأقارب.

2- تزوجت امرأة مصابة بمرض عمى الألوان وناقلة لمرض الهيموفيليا من رجل مصاب بعمى

الألوان وسليم من مرض الهيموفيليا .

وضح على أسس وراثية الطرز الجينية و المظهرية للآباء والأبناء.

ج- تزوج خالد فصيلة دمه (AB) من مريم فصيلة دمها (O) فأنجبا أحمد فصيلة دمه (B) و زينب

فصيلة دمها (A). وضح على أسس وراثية الطرز الجينية للآباء و الأبناء.

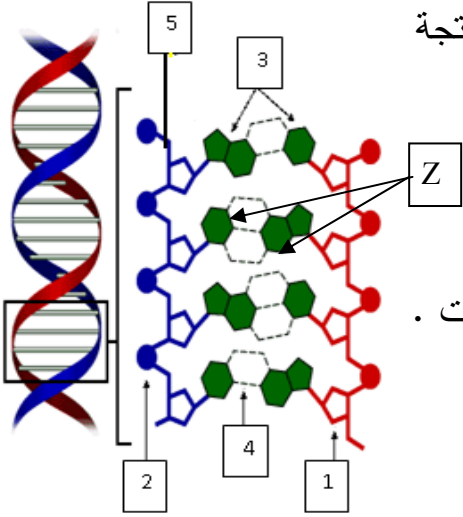
(6)

امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1430/1429 هـ — 2009 / 2008 م
الدور الثاني – الفصل الدراسي الثاني
امتحان مادة: الأحياء

السؤال الرابع:

أ- تزوج أفراد أبقار ذات اللون الأحمر مع أخرى ذات اللون الأبيض، ونتاجت أفراد ذات اللون الطوبي.
1- ما نوع توارث هذه الصفة؟

2- وضح على أسس وراثية الطرز المظهرية و الجينية للأفراد الناتجة
من تزوج أفراد طوبية اللون مع أخرى حمراء اللون.
ب- يوضح الشكل المقابل تركيب أحد الأحماض النووية.



1- ما اسم الحمض النووي ؟

2- اكتب الرقم المناسب لـ: السكر الخماسي - مجموعة الفوسفات .

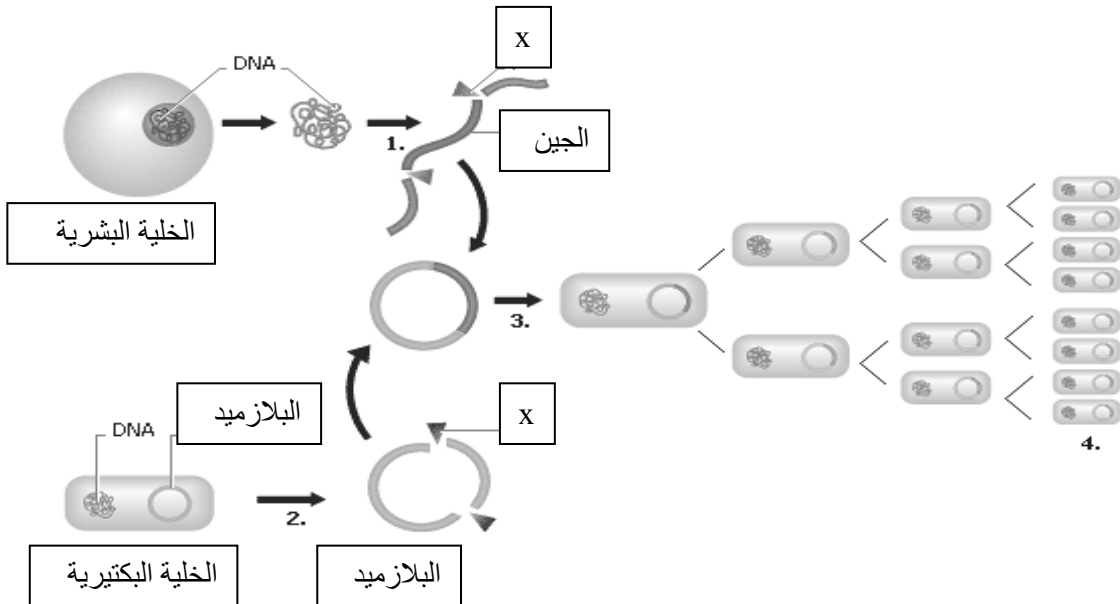
3- ما القواعد النيتروجينية المشار إليها بالرمز (Z) ؟

4- الرابطة المشار إليها بالرقم (4) ضعيفة ، بينما الرابطة

المشار إليها بالرقم (5) قوية . بين أهمية ذلك؟

ج- يوضح الشكل خطوات إدخال جين إنتاج العامل الثامن (بروتين مخثر للدم يستخدم للأشخاص

المصابين بمرض نزف الدم الوراثي) إلى خلايا البكتيريا، حيث يتم تنمية هذه الخلايا لإنتاج البروتين
بكميات كبيرة.



1- ما أسم الجزء المشار إليه بالرمز (x) في الخطوتين رقم (1) و (2) ؟

2- ما أهمية كل من الخطوة رقم (1) و الخطوة رقم (3)؟

3- لماذا تم اختيار خلايا البكتيريا كخلية عائل ؟

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح