

بسم الله الرحمن الرحيم
" رب اشرح لي صدري ويسر لي أمري "

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
الدور الأول
الفصل الدراسي الثاني

امتحان الشهادة العامة للتعليم العام
للعام الدراسي 1429/1428هـ - 2008 / 2007 م

الزمن : ثلاث ساعات

المادة: الأحياء

تنبيه: * الأسئلة في (سبع) صفحات أجب عن جميع الأسئلة التالية

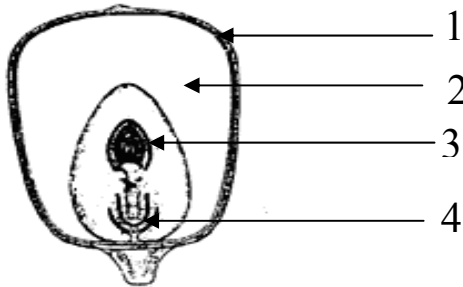
السؤال الأول:-

في دفتر إجابتك وأمام رقم كل مفردة (1-14)، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة :

- 1- تشترك كل من السبلات والبتلات في أنها تقوم ب:-
أ- عملية التمثيل الضوئي
ب- حماية الأسدية
ج- استقبال حبوب اللقاح
د- جذب الحشرات
- 2- أحد البدائل الآتية يعتبر من خصائص الأزهار سفلية المبيض:
أ- عملية التمثيل الضوئي
ب- حماية الأسدية
ج- استقبال حبوب اللقاح
د- جذب الحشرات

الزهرة	الطلع- التويج- الكأس	التخت
أ- سفلية	أعلى المبيض	محدب
ب- علوية	أسفل المبيض	محدب
ج- سفلية	أسفل المبيض	مقعر
د- علوية	أعلى المبيض	مقعر

3- يوضح الشكل المقابل قطاع طولي لبذرة إحدى النباتات ذوات الفلقة الواحدة . فالرقم الذي يشير إلى موقع نمو المجموع الخضري هو:



- أ- 1
- ب- 2
- ج- 3
- د- 4

4- جزيء DNA مكون من (500) قاعدة نيتروجينية، منها (150) قاعدة (G)؛ فالنسبة المئوية للقاعدة النيتروجينية (T) تكون:

- أ- 20%
- ب- 30%
- ج- 40%
- د- 60%

5- الشفرة المضادة الموجودة على t-RNA والتي ترتبط مع شفرة البدء (AUG) هي:

- أ- TAC
- ب- UAC
- ج- CAU
- د- CAT

6- إذا أجري تزاوج بين فئران صفراء هجينة مع فئران رمادية، فإن نسبة الأفراد الناتجة ذات التركيب الجيني الهجين:

- أ- 100%
- ب- 50%
- ج- 25%
- د- صفر

تابع السؤال الأول:

7 - التركيب الكروموسومي لبويضة ذبابة الفاكهة هو:

أ- ثلاثة كروموسومات جسمية + X ب- أربعة كروموسومات جسمية + X

ج- ثلاثة كروموسومات جسمية + Y د- أربعة كروموسومات جسمية + Y

8- إذا نتج من تزاوج ذكر وأنثى ذبابة الفاكهة أنثى بيضاء العيون، فذلك يدل على أن :

أ- كلا الأبوين احمر العيون

ب- الأم بيضاء العيون والأب أحمر العيون

ج- الأم حمراء العيون نقية والأب أبيض العيون

د- الأم حمراء العيون هجين والأب أبيض العيون

9- أي من الصفات الوراثية الآتية لا يورثها الأب لأبنائه الذكور ؟

أ - متعددة الأليلات ب- متعددة الجينات ج- المتأثرة بالجنس د- المرتبطة بالجنس

10- تضاف مادة الكوليشيسين لخلايا الدم البيضاء أثناء عمل المخطط الكروموسومي، وذلك لـ:

أ- زيادة عدد الكروموسومات ب- زيادة سمك الكروموسومات

ج- وقف انقسام الخلية د- انفجار الخلية

11- نسبة ولادة طفل فصيلة دمه AB من أبوين فصائل دمهما A و B بصورة نقية تكون :

أ- 100% ب- 75% ج- 50% د- 25%

12- ذكر عقيم تظهر عليه بعض الصفات الأنثوية، يكون العدد الكروموسومي له:

أ- XXYY +44 ب- Y+44 ج- X+44 د- XX+44

13- إنتقال الجينات بين جماعتين من نفس النوع يسمى بـ:

أ- الطفرات ب- الهجرة ج- التكيف د- الإنعزال

14- جماعة عدد أفرادها (200) فرد، أجريت دراسة على صفتين وراثيتين لتلك الجماعة حيث

كانت كل صفة تحتوي على (3) أليلات، فإن مجموع الأليلات للفتين في الجماعة يساوي:

أ- 400 ب- 600 ج- 1200 د- 1800

(3)
الدور الأول
الفصل الدراسي الثاني
تابع امتحان الشهادة العامة للتعليم العام لمادة الأحياء
للعام الدراسي 1428/1429 هـ - 2007 / 2008 م

السؤال

ال

الثاني

ي:-

أ-

-1

ما

المق

صو

د

بكل

من:

أشواك

وضح

أ-

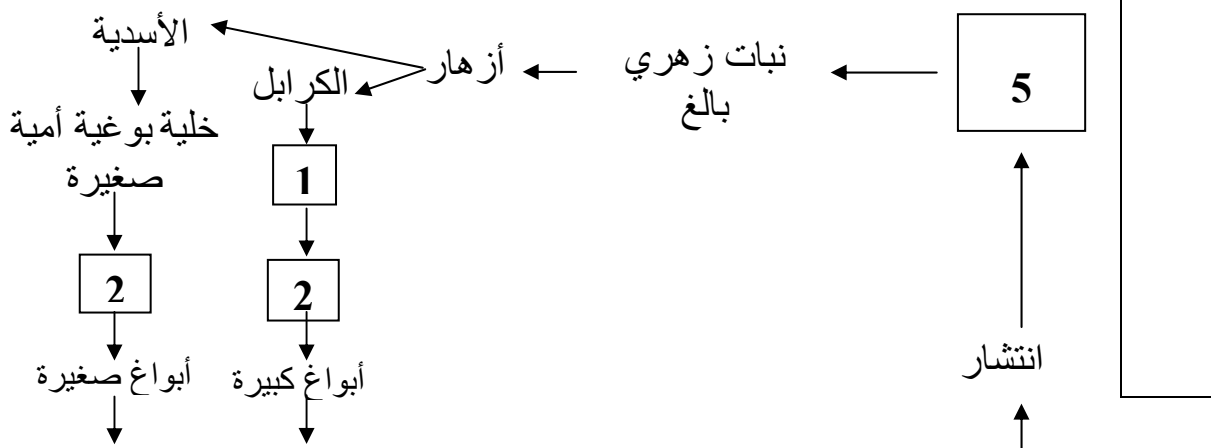
ب-

(4)

الدور الأول
الفصل الدراسي الثاني
تابع امتحان الشهادة العامة للتعليم العام لمادة الأحياء
للعام الدراسي 1428/1429 هـ - 2007 / 2008 م

تابع السؤال الثاني:

ب- المخطط الآتي يمثل دورة حياة نبات زهري.



1
2
3
•

(5)
الدور الأول
الفصل الدراسي الثاني
تابع امتحان الشهادة العامة للتعليم العام لمادة الأحياء
للعام الدراسي 1428/1429 هـ - 2007 / 2008 م

DNA

DNA بوليميريز

بناء النوي

1

تابع
السؤال
ال
الثاني
ج-
ج-
الشكا
ل
الآت

آية
ماء
البر
وتين
في
الخط
ية

-1
ا
تب
أط
ما
ء
الأ
ج
زا
ء
الم

شکا ر لکھنؤ کا باہر کا مقام (2) و (4) . 2 1 کا لکھنؤ کا باہر کا مقام (1) = 3

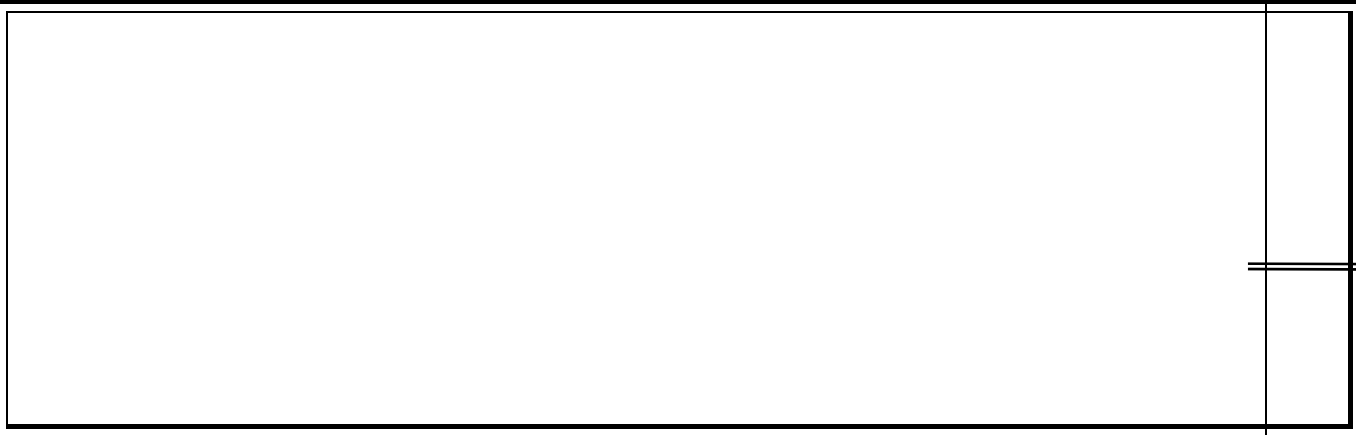
مت أُر

السؤال

1- أ

==

==



١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠
١١
١٢
١٣
١٤
١٥
١٦
١٧
١٨
١٩
٢٠
٢١
٢٢
٢٣
٢٤
٢٥
٢٦
٢٧
٢٨
٢٩
٣٠
٣١
٣٢
٣٣
٣٤
٣٥
٣٦
٣٧
٣٨
٣٩
٤٠
٤١
٤٢
٤٣
٤٤
٤٥
٤٦
٤٧
٤٨
٤٩
٥٠
٥١
٥٢
٥٣
٥٤
٥٥
٥٦
٥٧
٥٨
٥٩
٦٠
٦١
٦٢
٦٣
٦٤
٦٥
٦٦
٦٧
٦٨
٦٩
٧٠
٧١
٧٢
٧٣
٧٤
٧٥
٧٦
٧٧
٧٨
٧٩
٨٠
٨١
٨٢
٨٣
٨٤
٨٥
٨٦
٨٧
٨٨
٨٩
٩٠
٩١
٩٢
٩٣
٩٤
٩٥
٩٦
٩٧
٩٨
٩٩
١٠٠

C | C | A | . . . | H | C | A | . . . | H | C | H | C | . . . | H | C | A | . . . | H | C | C |

G)

-ب-

••
=

(6)
الدور الأول
تابع امتحان الشهادة العامة للتعليم العام لمادة الأحياء
الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 1428/1429 هـ - 2007 / 2008 م

تابع: السؤال الثالث:

2- إذا علمت أن جين عدم وجود الأرجل في الأبقار جين مميت متنحي (hh) حيث تولد عجولا مبتورة الأرجل (تموت عادة عند الولادة) ، والأبقار ذات الأرجل العادية إما أن تكون نقية (HH) أو هجينة (Hh). تم التزاوج بين ذكور وإناث ذات أرجل عادية هجينة، فظهرت النتائج حسب الجدول الآتي:

العدد	الصفة
53	الأبقار ذات الأرجل العادية الهجينة
26	الأبقار ذات الأرجل العادية النقية

فسر النتائج السابقة على أسس وراثية.

ب- تعتبر صفة طول الساق (T) سائده على قصر الساق (t) وصفة القرون الخضراء (G) سائده على القرون الصفراء (g) ، وأجري تلقيح بين نباتين لدراسة توارث هاتين الصفتين وظهرت النتائج حسب الجدول الآتي .

عدد النباتات	الصفة
58	نباتات طويلة الساق خضراء القرون
21	نباتات قصيرة الساق صفراء القرون
61	نباتات قصيرة الساق خضراء القرون
19	نباتات طويلة الساق صفراء القرون

وضح على أسس وراثية الطرز الجينية للأبوين والانباء.

ج-

- 1- يعد جين لون الريش الأسود (B) في نوع من الطيور صفة سائدة مرتبطة بالجنس ، عند تزاوج ذكر أبيض الريش من هذا النوع (b) مع أنثى سوداء الريش ، أنجبا ذكورا سوداء الريش، وإناثا بيضاء الريش ، حدد الطرز الجينية لكل من:
أ- الأب والأم.
ب- الأبناء الذكور والإناث.
- 2 - " تتشابه أسماك القرش مع الدلفين في الحجم والشكل ووجود الزعانف ، وهذا يعتبر من أحد أنماط قوى التطور." حدد نوع هذا النمط من قوى التطور؟

السؤال الرابع:-

أ-

1- تزوج رجل لون جلده وسط (AaBb) من امرأة بيضاء (aabb) ، وأنجبا ولدا أبيضاً:
أ- ما نوع التوارث السابق ؟

ب- ما نسبة انجاب أطفال يميلون للبياض؟

7/000

(7)

تابع امتحان الشهادة العامة للتعليم العام لمادة الأحياء
للعام الدراسي 1428/1429 هـ - 2007 / 2008 م

الدور الأول
الفصل الدراسي الثاني

تابع السؤال الرابع:-

2- رجل أصيب بطفرة تركيبية في جين خلايا الجلد ، حيث أدت هذه الطفرة إلى إصابته بسرطان الجلد ، وتزوج من امرأة غير مصابة بهذه الطفرة.
هل ستنقل هذه الطفرة إلى أبنائهم ؟ فسر اجابتك.

ب- **وضح على أسس وراثية** الطرز الجينية للآباء والأبناء ، إذا تزوج رجل مصاب بعمى الألوان أصلع هجين من امرأة حاملة للمرض عادية الشعر نقية ، علما بأن عمى الألوان صفة مرتبطة بالجنس والصلع صفة متأثرة بالجنس .

ج-

1- "أحمد فصيلة دمه A نقي تزوج بفاطمة فصيلة دمها AB" :-
أ- **وضح على أسس وراثية** فصائل دم الأبناء ؟

ب- إذا كان أحد أبناء أخ أحمد فصيلة دمه (O) واحتاج لنقل دم، فهل يستطيع أحد من أبناء أحمد التبرع له بالدم ؟ فسر إجابتك ؟

2- في إحدى الدراسات التي أجريت على مجموعة من نباتات البازيلاء ، كان عدد النباتات (1600) نبات ، وكانت نسبة النباتات ملساء البذور إلى النباتات ذات البذور المجعدة 3:1، ويرمز لأليل الصفة السائدة بـ(R)، ووجد تكرار الأليل السائد (R) يساوي (0,5) .
(**موضحا خطوات الحل**)، احسب ما يأتي:

أ- تكرار الطراز الجيني (RR)

ب- تكرار الأليل المتنحي (r)

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق