الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة التقويم والامتحانات

إجابة النموذج التدريبي لمادة الأحياء/ الفصل الدراسي الثالث للصف الثاني عشر / القسم العلمي
للعام الدراسي 2013/2012 م

السؤال الأول :

أولا : ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلي كل فقرة مما يلي :

1- RR 2- هجين في الصفتين 3- 1RR : 2Rr :1rr 4- Bb : BB 5- كلاهما سائد هجين

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

(أ) ما العلاقة بين كل مما يلي ؟

6- الأليل هو أحد الأشكال البديلة لجين مسؤول عن صفة .

7- كلاهما أشكال لصفة واحدة أو السمة السائدة تظهر على جميع أفراد الجيل الأول وعلى ثلاثة أرباع الجيل الثاني والسمة المتنحية تختفي في الجيل الأول وتظهر في ربع أفراد الجيل الثاني (حسب قوانين مندل) .

(ب) فسر ما يلي :

8- لأن الجينات (الأليلات) المسؤولة عن الصفات المندلية تقع على كروموسومات منفصلة أو لأنها غير مرتبطة .

9 - لأن عدد أفراد الأسرة قليل أو لأنها غير مرتبطة .

(ج) 10- أ- التلقيح الاختباري ب- التلقيح الذاتي

ثالثاً :

11- Tr-1 tr -2

12- TtRr , TTRr

13- الفرد (4) طويل الساق أحمر الأزهار والفرد (3) طويل الساق أبيض الأزهار

14- 25%

السؤال الثاني :

أولاً : ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلي كل فقرة مما يلي :

15- جوانين – أدنين 16- mRNA 17- DNA شريط مفرد

18- البدء – الاستطالة – الإنهاء – الانفصال 19- التحول

20- إنزيم ربط DNA 21- DNA المميز بالفوسفور المشع

ثانيا: (أ) مستعينا بالرسم الذي يمثل عملية الترجمة وجدول الكودونات أجب عن الأسئلة التالية :

22- أ: الرايبوسوم ب: رابطة ببتيدية ج : الكودون المضاد د: الكودون

23 - في السيتوبلازم أو على الرايبوسوم

24- UCG

25- TAC GCA TCG CAC CGC TTT ATT

26- لايسين- الانين- فالين- سيرين- أرجنين- ميثيونين

27- لتبدأ عملية الترجمة .

ثالثاً : 28- قارن بين عمليتي التضاعف والنسخ من حيث :

وجه المقارنة	التضاعف	النسخ
عدد الجزئيات التاتجة عن العملية	2	1
عدد السلاسل المستخدمة كقالب	2	1

رابعاً :علل لما يأتي :

29- لأن السلسلتين متممتان الواحدة للثانية لذا ستكون كودونات mRNA مختلفة عن كل سلسلة .

30- في بدائية النواة لعدم وجود غشاء نووي يفصل النواة عن السيتوبلازم .

31- قد ينتج طفرة عن عدم اصلاح خطأ في DNA ويمكن ان تكون الطفرات ذات تأثير خطير في وظيفة الجين .

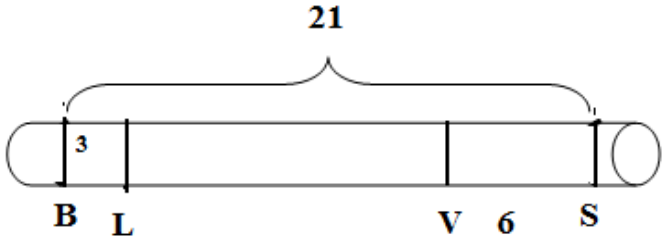
السؤال الثالث :

أولاً : ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذى يلي كل فقرة مما يلي :

32- متعددة الجينات 33- $I^B i , I^A i$ 34- 50% طويلة رمادية :50% قصيرة سوداء

35- مركبة 36- هانتنغتون 37- Bb أو bb 38- $X^R X^r \times X^r y$

ثانياً : (أ) 39- مستخدماً الجدول المقابل الذي يبين نسب العبور بين جينات معينه ارسم الخريطة الجينية لهذه الحالة :



(ب) 40- ضع الرقم المناسب من القائمة(ب) أمام الفقرة المناسبة من القائمة (أ) :

القائمة (أ)	القائمة (ب)
(4) المسافة التي تفصل بين جينين تبلغ نسبة العبور بينهما 1 %.	1- سجل النسب
(1) مخطط يظهر كيفية توارث صفة على مدى أجيال.	2- سيادة غير تامة
(2) سمات وراثية يمكن للأبناء أن يظهروا طرزا وسطية من الآباء.	3- سيادة تامة
	4- وحدة الخريطة

ثالثاً : أمعن النظر فى الرسم التخطيطى المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :

41- ذكر لوجود الكروموسومات XY .

42- يضاف كروموسوم جسمي لزوج الكروموسوم رقم 21 .

43 – على الكوموسوم الجنسي X

44- مسؤول عن بناء بروتين يجعل الغدتين التناسليتين للجنين تنموان وتتطوران لتصبحا خصيتين فيصبح المولود ذكر .

45 - 1- بزل السائل الرهلي

2 - فحص الخملات الكوريونية

46- ما الطريقة المستخدمة لعلاج كل من الحالات التالية :

- الحمية الغذائية (غذاء خال من الفينيل الانين .

- معالجة جينية بإدخال الجين CFTR المسؤول عن عدم الإصابة بالمرض . (اسم الجين غير ملزم)

47- لا لأنها تسبب مخاطر وتداعيات اخلاقية واحتمال إصابة الأجيال القادمة بأمراض غير متوقعة .