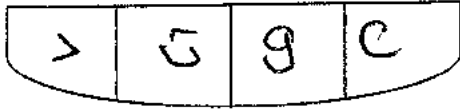
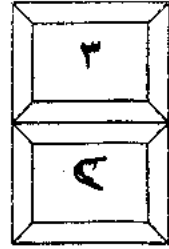


بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الإحصاءات والإخبارات
قسم الإحصاءات العامة



امتحان شهادة الدراسات الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدودة)

مدة الامتحان : ٣٠ د

المبحث : العلوم الحياتية

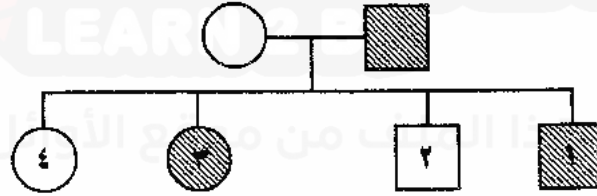
اليوم والتاريخ : الخميس ١٨/١/٢٠١٨

الفرع : الزراعي والاقتصاد المنزلي (كليات المجتمع)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (١٣ علامة)

- أ (يوضح مخطط السلالة أدناه وراثته صفة مرض عمى الألوان في الإنسان، حيث يمثل المربع المظلل ذكر مصاب بمرض عمى الألوان، وتمثل الدائرة المظلمة أنثى مصابة. مستخدماً الرمز (R) لأليل عدم الإصابة بمرض عمى الألوان والرمز (r) لأليل الإصابة بالمرض. والمطلوب: اكتب الطراز الجيني لكل من الأفراد التي تمثلها الأرقام (١، ٢، ٣، ٤). (٤ علامات)



- ب) وضح كيف تؤثر البيئة في ترجمة الطرز الجينية إلى طرز شكلية فيما يتعلق بلون الفراء في القطط السيامية. (٣ علامات)
- ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملاً من البدائل المعطاة. (٦ علامات)

١- عدد أنواع الجاميتات التي ينتجها الفرد ذو الطراز الجيني GgTt:

- أ (٢) ب (٣) ج (٤) د (٨)

٢- قد ينتج من تزاوج فردين أحدهما طرازه الجيني MMBB والآخر طرازه الجيني Mmbb حسب التوزيع الحر فرد طرازه الجيني:

- أ (MMbb) ب (mmbb) ج (Mmbb) د (MMBb)

٣- الصفة المرتبطة بالجنس وراثياً عند ذبابة الفاكهة هي:

- أ (لون العيون) ب (عمى الألوان) ج (لون الجسم) د (حجم الجناح)

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (١٢ علامة)

(٦ علامات)

طرز جينية	ذكر	أنثى
HZ	١	٢
HH	٣	طبيعية الشعر
ZZ	أصلع	٤

أ) إذا رُمز لأليل وجود الشعر في الإنسان بالرمز (H)

ولأليل الصلع المبكر بالرمز (Z)، المطلوب:

١- حدّد الطرز الشكلية للأفراد المشار إليهم

بالأرقام (١، ٢، ٣، ٤).

٢- ما نوع الكروموسومات التي يُحمل عليها أليل

صفة الصلع المبكر؟

ب) تزوج شاب فصيلة دمه (B) من فتاة فصيلة دمها (A)، فأنجبا ولداً فصيلة دمه (AB)

وبنتاً فصيلة دمها (O)، المطلوب: ما الطراز الجيني لكل من (الشاب، والفتاة، والولد، والبنت)؟ (٤ علامات)

(علامتان)

ج) اذكر نص قانون مندل الأول.

السؤال الثالث: (١٢ علامة)

أ) يشير مربع بانيت الآتي إلى عملية تلقيح خلطي بين نباتي بازلاء، إذا علمت أن أليل لون الأزهار

الأرجوانية (R) سائداً على أليل الأزهار البيضاء (r)، وأليل شكل القرون الممتلئة (G) سائداً على أليل

القرون المجعدة (g)، والمطلوب:

(٦ علامات)

جاميتات	rg		Rg	rG
rg		(١)		
	(٢)	RrGG	RrGg	

١- ما الطرز الجينية للنباتين الأبوين؟

٢- ما الطرز الشكلية للأفراد التي تمثلها الأرقام (١)، (٢)؟

٣- ما احتمال ظهور نباتات أرجوانية الأزهار ممتلئة

القرون في أفراد الجيل الأول؟

(٤ علامات)

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملاً من البدائل المعطاة.

١- في وراثة لون البشرة في الإنسان يكون تأثير الطراز الجيني AABbCc مماثلاً لتأثير أحد الطرز

الجينية الآتية:

AaBBCC (د

AaBbCc (ج

aaBBCC (ب

aaBBcc (أ

٢- كم طرازاً جينياً للجاميتات ينتجها فرد طرازه الجيني AaBb في حال كانت الجينات مرتبطة ولم يحدث

عبور جيني:

٨ (د

٤ (ج

٢ (ب

١ (أ

(علامتان)

ج) ما نوع السيادة في وراثة كل من الصفات الآتية:

١- لون الثمار في نبات البندورة.

٢- لون الزهرة في نبات الكاميليا.

يتبع الصفحة الثالثة

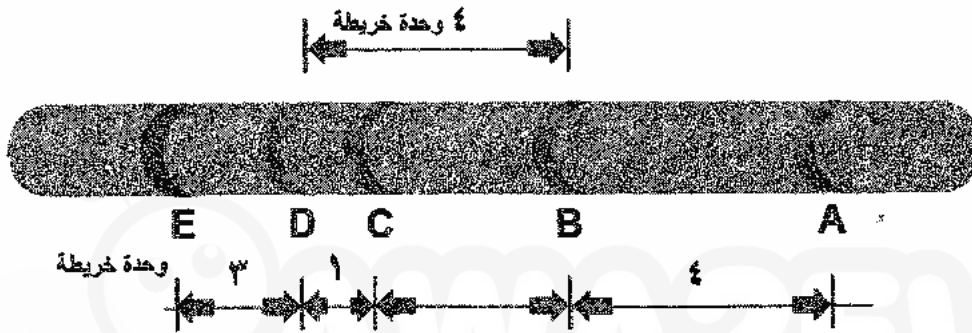
الصفحة الثالثة

السؤال الرابع: (١٣ علامة)

(٥ علامات)

أ (يمثل الشكل أدناه خريطة للجينات في كروموسوم ما، والمطلوب:

- ١- كم يبعد الجين (C) عن الجين (B) بوحدرة خريطة؟
- ٢- أي جينين أكثر احتمالية لحدوث عملية العبور الجيني بينهما؟
- ٣- أي جينين بينهما أكبر نسبة ارتباط؟ وما مقدار هذه النسبة؟
- ٤- ما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجين (E) والجين (D)؟



(٥ علامات)

ب) ما الطرز الجينية للجاميتات الناتجة في كل مما يأتي:

- ١- الطراز الجيني aaBB في حالة ارتباط الجين (a) والجين (B).
- ٢- الطراز الجيني AaBb في حالة ارتباط الجين (B) والجين (A) وحدوث العبور الجيني.

ج) ما الطرز الجينية المحتملة لأفراد الجيل الأول الناتجة من تلقيح ذاتي لنبات بازلاء طرازه الجيني Ttgg؟

(٣ علامات)

«انتهت الأسئلة»

صفحة رقم (١).

د س

مدة الامتحان :

التاريخ : ١٥/١٢/٢٠١٨

المبحث : العلوم الحياتية

الفرع: المنزلة والآراء والمعتقدات (للكل المجموع)

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

~~(20/04/20)~~

السلامة

$\rightarrow$ u, v, x, y, z

$1 \text{ } \textcircled{1} x^r$

$1 \text{ } \textcircled{1} x^r y$

$1 \text{ } \textcircled{1} x^r y$

$1 \text{ } \textcircled{1} x^r x^r$

$1 \text{ } \textcircled{1} x^r x^r$

$1 \text{ } \textcircled{1} x^r x^r$

26/11/20

①

[illegible]

بریں

24.5.18

11



2



51

5

2

2

221

50

ON

NR

42

—

P

221

2

2

101

1

صفحة رقم (ح)

رقم الصفحة
في الكتاب

١. انا الذي

٢. عدوت

(١) ذلك أصبح

(٢) اني طبع

(٣) ذلك طبع

(٤) اني طبع

٣. طبع

٤. طبع

١. طبع

١. طبع

١. طبع

١. طبع

١. طبع

٥. طبع

٦. اني الذي

٧. طبع

٨. طبع

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني ٣ اعطوة

٦ اعطوة

١- الطفرات الجينية للميائيم الأيوس : $RrGg$ و $rrGg$ ٢- والآن : ارجعانة الانحصار على الفرد٣- مفاتيح : الانحصار مفاتيح الفرس

$$\frac{3}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$$

٤ اعطوة

بدل

١- aaBBcc أو اخر ب ٢

٢- أو اخر ٢ ٢

٥ اعطوة

١- سيادة تامة (مندلية)٢- السيادة الجزئية (مندلية)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع : ١٣ علامة

٢٥+٢٦

٥ علامة

١- ٣- و صيغة خريطة !
 ١- ٣- الخريطة (D) والخريطة (C) ، نقطة الخريطة ١٩٩
 ٢- ٣- الخريطة (A) والخريطة (E) !
 ٣- ٣- ١

٢٤-٢٥

٥ علامة

١- ٣- ab ، aB ، Ab ، AB
 ٢- ٣- ١

١٢+١١

٥ علامة

١- ٣- ttgg ، Ttgg ، TTgg
 ٢- ٣- ١