

امتحان التقييم الأول

الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧/٢٠١٨

الاسم :	المبحث : العلوم الحياتية	الصف : الثاني الثانوي الشعبة : ()
اليوم والتاريخ :	الزمن : حصة صفية	العلامة : /
ملاحظة : أجب عن الأسئلة جميعها وعددها (٤) علماً بأن عدد الصفحات (٤) والإجابة على الورقة نفسها		

السؤال الأول: (علامات)

أ) فسر كلاً من العبارات الآتية:

١- يتحدد الجنس عند الانسان بنوعين من الكروموسومات الجنسية X و Y

٢- تعد وراثه فصائل الدم عند الانسان مثلاً على السيادة التامة.

٣- انجاب طفل ذكر اصلع من ابوين لا تظهر فيهما صفة الصلع المبكر.

٤- ظهور الصفة المتنحية في احد الأفراد الناتجة من تجارب العالم مندل.

٥- ظهور نسبة 1:3:3:9 في الأفراد الناتجة من إجراء تلقيح ذاتي للطراز الجيني GgAa .

٦- يكون عدد جينات الصفات المرتبطة بالجنس في الخلايا الجسمية لديك اكثر منها عند الدجاجة

ب) تم التزاوج بين ذكر وانثى ذبابة فاكهة كلاهما رمادي الجسم طويل الجناح، فكانت الأفراد الناتجة كالتالي:

٢٥ % من الذبابات رمادية الجسم ضامرة الجناح

٥٠ % من الذبابات رمادية الجسم طويلة الجناح

٢٥ % من الذبابات سوداء الجسم طويلة الجناح

مستخدماً الأليل G للون الجسم الرمادي، والأليل g للون الجسم الأسود، والأليل B لشكل الجناح الطويل، والأليل b لشكل الجناح الضامر، والمطلوب:

١- اكتب الطرز الجينية للأبوين (للفتين معاً).

٢- ما الطرز الجينية لجاميئات الابوين وما نسبة كل منها.

٣- ما سبب ظهور مثل هذه النسب.

٤- حدد أي من الجينات السابقة تكون محمولة على نفس الكروموسوم.

السؤال الثاني:

(علامات)

أ) تم التلقيح بين نباتي بازلاء، أحدهما طويل الساق أبيض الأزهار، مع آخر مجهول، فكانت النباتات الناتجة تتصف بالخصائص الآتية:

١- عند مزاجتها مع نبات طويل الساق أرجواني الأزهار غير نقي للفتين نتجت نسبة 1:3:3:9 في الأفراد الناتجة .

٢- عند مزاجتها مع نبات طويل الساق نتجت نسبة ١ : ١ .

٣- عند إجراء تلقيح ذاتي لنبته طويلة الساق منها، كانت جميع الأفراد الناتجة طويلة الساق نقية.

مستخدماً الأليل T لصفة طول الساق، t لصفة قصر الساق والأليل A للون الأزهار الأرجوانية و a للون الأزهار البيضاء، اكتب الطرز الجينية المحتملة للأب المعلوم والآخر المجهول.

ب) وضح المقصود بكل من :

١- الأليل :

٢- العبور الجيني :

٣- الخريطة الجينية :

ج) علام ينص قانون التوزيع الحر؟

(علامات)

السؤال الثالث:

أ) ما نمط الوراثة لكل صفة من الصفات الآتية:

١- فصيلة الدم A

٢- لون الازهار في نبات الكاميليا

٣- وجود القرون في بعض انواع الماشية

٤- لون عيني ذبابة الفاكهة

٥- نمو الشعر على الذقن عند الاغنام

٦- موقع الازهار في نبات البازيلاء

٧- الريش المخطط في بعض سلالات الدجاج

ت) تزوج شاب من فتاة طويلة الاهداب، فانجبا طفلاً ذكراً قصير الاهداب وكان والد الفتاة قصير الاهداب وكانت

والدة الشاب طويلة الاهداب نقية ، مستخدماً الرمز T للاهداب الطويلة، والرمز t للاهداب القصيرة، اكتب

الطرز الجينية لكل من :

الشاب ، الفتاة ، الطفل ، والد الشاب ، والدة الفتاة

ج) تزوج شاب من فتاة فانجبا طفلاً ذكراً فصيلة دمه AB ومصاب بمرض نزف الدم الوراثي، وطفلة فصيلة دمها O مصابة بمرض نزف الدم الوراثي، وكان والد الفتاة سليم من مرض نزف الدم الوراثي وفصيلة دمه A متماثل الأليلات، مستخدماً G لعدم الإصابة و g للإصابة بنزف الدم .

١- اكتب الطرز الجينية لكل من : الشاب، الفتاة، الطفل الذكر ، الطفلة

٢- اكتب الطرز الجينية لجامينات الابوين للصفاتين معاً .

٣- ما احتمال انجاب طفلة فصيلة دمها A سليمة من نزف الدم من بين اخواتها الاناث.

السؤال الرابع: (علامة)

أ) اذا علمت بان نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة بين الجينات A,B,C,D التي تقع على نفس الكروموسوم هي:

A,B تساوي ٤ % D,C تساوي ٣ % C,A تساوي ٢ % D,B تساوي ١ %
المطلوب :

١- كم يبعد الجيني A عن الجيني D؟

٢- كم يبعد الجيني C عن الجيني B؟

٣- ما ترتيب الجينات (A,B,C,D) على طول الكروموسوم ؟

٤- ما المقصود بالخريطة الجينية؟

٥- ماذا تعني بان المسافة بين جينين تساوي ٥ وحدات خريطة جينية؟

ب) وضح اثر درجة الحرارة في ترجمة الطراز الجيني إلى طراز شكلي للون الفراء في القطط السيامية.