

أجب على الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

1. اكتب مذكرات مختصرة عن خمسة مما يأتى:
- أ. طفرات الاستبدال.
ب. طفرة الحذف و طفرة الإدخال.
ج. الانقلابات و الانتقالات.
د. الطفرة الكابتة.
هـ. أمثلة على الانتقاصات.
و. العوامل المميتة المتتحية.
ز. الطفرات التى تؤثر على عمليات الايض.
ح. الوراثة السيتوبلازمية.
ط. المظهر النسخى.

2. فى القرع يوجد ثلاثة أشكال من الثمار : الكروى, المستطيل , القرصى. فإذا لقحت سلالة كروية الثمار مع سلالة أخرى كروية فإن الجيل الأول تكون نباتاته ذات ثمار مستطيلة. ما هو التركيب الوراثى و الشكل المظهرى للأباء و الجيل الأول و الجيل الثانى . مفترضا رموزا من عندك

(5 درجات)

السؤال الثانى: أجب على خمس نقاط فقط:

- أ. نظرية التوازن الجينى فى تعيين الجنس ؟
ب. وضح العوامل التى تؤثر على تكرار العبور ؟
ج. الفرق بين دجاجة كرو و الأنثى التوأمية الشاذة ؟
د. كيفية المحافظة على التكرارات الجينية ؟
هـ. ما الفرق بين الصفة الوصفية و الصفة الكمية ؟
و. ما هى خصائص الشفرة الوراثية ؟

(3 درجات)

(3 درجات)

(3 درجات)

(3 درجات)

(3 درجات)

(3 درجات)

(10 درجات لكل نقطة)

السؤال الثالث: أجب على الآتى

1. بفرض أن هناك عشيرة من الناس تعيش فى جزيرة منعزلة و نصف هذه العشيرة من الذكور و نصفها الآخر من الإناث و عند تحديد مجاميع الدم فى أفراد هذه العشيرة كانت كما يلى:

المجموعة	M	MN	N
التركيب الوراثى	MM	MN	NN
تكرار التركيب الوراثى	0,2	0,4	0,4

كيف يمكنك حساب التكرار الجينى لكل من ال M و ال N. و كيف يمكنك التنبؤ بالطرق المختلفة التى يمكن أن يتم بها التزاوج بين التراكيب الوراثية الثلاثة ؟

2. وضح دور الأنواع الثلاثة لل RNA فى تخليق البروتين ؟

السؤال الرابع: أجب على الآتى:

أ. فى الكلاب تتكون صبغة الميلانين السوداء من خلال عدة تفاعلات وسطية، أعطى صاحب احد الكلاب الإناث و هى سلالة بيضاء كلبته لصاحب احد الكلاب الذكور و هو أيضا سلالة بيضاء نقية و ذلك بغرض التلقيح متوقعا الحصول على نسل ابيض . ومع ذلك كان النسل الناتج لونه اسود فى البطن الواحدة حيث كان الشكل المظهرى السائد هو الأسود . اشتكى صاحب الكلب الأنثى صاحب الكلب الذكر لأحدى المحاكم مدعيا أن صاحب الكلب الذكر استبدل كلبه بـ كلب آخر اسود و قام بتلقيح كلبه المجنى عليه ؟ ما هى النصيحة الوراثية التى تعطىها للقاضى لتفسير هذه الحالة ؟.

(5 درجات)

ب. الأسباب الوراثية لحالتين من حالات داون ، كليفيلتر ، جاكوب و باتو.

(5 درجات)

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق
أ.د/ إبراهيم الشواف د. مخلوف بخيت

