قسم الوراثة
امتحـــــان : المستوى الرابع
الامتحان التحريري النهائي لمقرر : تكنيك وراثي وسيتولوجى
الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣
يوم وتاريخ الامتحان : الأحد الموافق ٢٠١٣/٦/٩م

زمن الامتحان : ساعتان
البرنامج : تقنية حيوية زراعية
كود المقرر : Gen 418
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

يتكون الامتحان من ورقة واحدة فقط

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية بنفس الترتيب في كراسة الإجابة مستعينا بالرسم التوضيحي كلما كان ذلك ممكنا :

السؤال الأول (٦ نقاط X ٥ درجات لكل نقطة = ٣٠ درجة)

١- أذكر تاريخ اكتشاف تقنية البصمة الوراثية Genetic fingerprinting.

٢- ناقش طريقة إعداد البصمة الوراثية في الإنسان.

٣- عرف كل من : Melting Temperature ، Probe ، Real-time PCR.

٤- أكمل الجدول التالي بالنسبة لـ Amount of DNA لكل Cycle number of PCR analysis :

Cycle number	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Amount of DNA	1	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

٥- حلل الحالات التى تم فيها تطبيق الحامض النووي في المجال الجنائي.

٦- قارن بين تطبيقات Mitochondrial DNA Analysis ، Y chromosome analysis – في تكنيك البصمة الوراثية.

السؤال الثاني (٣٠ درجة)

١- قد تنشأ الأفراد متعددة المجموعة الكروموسوميه طبيعيا كما يمكن استحداثها صناعيا بوسائل تجريبية وضح منشأ الأفراد متعددة المجموعة Origin of polyploidy. (٥ درجات)

٢- اشرح مثالا لتعدد المجموعة الخلطى Allopolyploidy. (٥ درجات)

٣- علل لما يأتي: (٥ درجات)

أ- تعتبر الأفراد متعددة المجموعة الكروموسومية نادرة الحدوث فى الأنواع الحيوانية المختلفة ، أما في المملكة النباتية فإن تعدد المجموعة الكروموسومية شائع إلي حد ما. (٢,٥ درجة)

ب- يؤدى الانقلاب إلى كبت أثر العبور الوراثي. (٢,٥ درجة)

٤- من الآثار الوراثية للتغيرات الكروموسومية العددية غير الكاملة Aneuploidy ظهور بعض الحالات المرضية فى الإنسان، أعطى أمثلة على ذلك؟ (٥ درجات)

٥- قارن بين كل من النقص والتكرار الكروموسومى من حيث الأثر السيتولوجى لكل منهما. (٥ درجات)

٦- عرف كل من :

أ- Position Effect (٢,٥ درجة) ب- Mis-sense mutation. (٢,٥ درجة)

انتهت الأسئلة مع أطيب تمنيات أسرة قسم الوراثة لأبنائنا الطلاب بالتوفيق ،،،،

لجنة المتحنين : أ . د . خليفه عبد المقصود زايد ، د . رحاب محمد حبيبة + اللجنة المشتركة