

يرجى الإجابة على جميع الأسئلة التالية :

السؤال الأول : أ- أذكر الشروط الواجب توافرها لنجاح الأغراض التالية في تربية الحاصلات البستانية: (15 درجة)

- 1- تربية الحاصلات البستانية بطرق التهجين .
 - 2- استخدام تقنيات الهندسة الوراثية في تربية وتحسين صفة اقتصادية .
 - 3- استخدام تقنية زراعة الأنسجة النباتية لإنتاج نباتات بستانية خالية من الأمراض.
 - 4- نجاح استخدام نظم التربية بالانتخاب في تحقيق النتائج المرغوبة.
 - 5- استحداث الطفرات بقيمة اقتصادية حقيقية.
- ب- وضح الطرق التي يمكن اتباعها للوصول الى نباتات ثنائية متماثلة تماما Complete homozygous (5 درجات)
diploid plants في التركيب الوراثي.

السؤال الثاني : أ- تكلم عن الفوائد الاقتصادية التي تعود على مربى الحاصلات البستانية من العمليات التالية: (12 درجة)

- 1- زراعة حبوب اللقاح في المعمل Pollen in vitro culture .
 - 2- استخدام التحليل السيولوجي للبروتينات النباتية لتقدير درجة القرابة الوراثية بين أصناف الحاصلات البستانية.
 - 3- دراسة تلازم الصفات في أشجار الخوخ. Correlation in peach characters
 - 4- اجراء التهجين بين الخلايا الجسمية Somatic cells hybridization .
- ب- اشرح الخطوات التنفيذية للحصول على نباتات طماطم مقاومة لفيروس موزايك الدخان (TMV). (8 درجات)

السؤال الثالث : أ- اشرح التعليل المناسب لكل من العبارات التالية: (12 درجة)

- 1- يعتقد أن جميع النباتات البستانية المتضاعفة في الطبيعة والتي تتكاثر بالبذرة من النوع الخليط Allopolyploids
 - 2- لا يعتمد على الطفرات الطبيعية كأحد نظم تربية الحاصلات البستانية.
 - 3- ضرورة تقدير قيمة المكافئ الوراثي Haritability للصفة المرغوبة قبل ادخالها في برنامج تربية لتحسينها.
 - 4- تعتبر أشجار الفاكهة مادة معارضة لتقنيات الهندسة الوراثية.
- ب- بين الأساس البيولوجي في كل من الحالات التالية : (8 درجات)

- 1- تربية وتحسين الحاصلات البستانية Breeding and improvement of horticultural crops .
- 2- تقنيات زراعة الأنسجة النباتية Plant tissue culture techniques .
- 3- تقنيات الهندسة الوراثية على مستوى الخلية Genetic engineering at cellular level .

أطيب التمنيات بحسن الإجابة والتوفيق

أ.د. لطيف جرجس سمعان (عن لجنة الممتحنين)