



كلية الزراعة



جامعة بنها

قسم الوراثة

نموذج اجابة امتحان: أسس تربية نبات

الفرقة الثالثة/شعبة عامة

اجابة السؤال الاول: عرف المصطلحات الاتية. أجب عن ثمانية نقاط فقط (عشرون درجة)

- **Interspecific hybridization**: التهجين بين الانواع القريبة وعادة الاجنة الناتجة بتكون عقيمة فيمكن انقاذها بتكنيك زراعة الاجنة.
- **Point mutation**: تغير مفاجئ في التتابع الجيني مما يؤدي الي تحور البروتين الناتج وبالتالي يفقد البروتين وظيفته في الخلية.
- **Chimera**: طفرة تحدث في الخلايا الجسدية يوجد منه ثلاثة اشكال مخروطي كامل -مخروطي ناقص - مخزلي .sectorial, mericlinal and periclinal
- **Germplasm**: تجميع المصادر الوراثية لكائن ما وبالنسبة للنباتات تحفظ هذه المصادر في صورة بذور .
- **Pure line**: سلالة نقية ناتجة من نبات يتلقح ذاتيا لمدة عدة اجيال حتي الوصول للاصلالة الوراثية.
- **Heritability**: المكافئ الوراثة ويحسب من التباين الوراثي منسوبها الي التباين المظهري مضروبا في مائة.
- **Heterosis**: تفوق الجيل الاول علي كلا الابوين في الصفة تحت الاختبار ويحسب من متوسط الجيل الاول مطروح من متوسط الابوين مقسوما علي متوسط الابوين مضروبا في مائة.
- **Single cross**: يتكون الهجين الفردي من تهجين سلالة نقية في سلالة نقية آتية من اجبار نبات يتلقح خلطي بصورة طبيعية علي التلقيح الذاتي.
- **Inbreeding depression**: مقدار التدهور في صفة ما نتيجة للتربية الداخلية (هجن الذرة الشامية علي سبيل المثال) ويظهر التدهور نتيجة لاكثر المزارعين تقاوي الذرة الشامية بانفسهم بدلا من شرانها سنويا وهذا خطأ كبير حيث يحدث انعزالات وراثية تؤدي الي تدهور المحصول.
- **Aneuploidy**: الانحرافات الكروموسومية العديدة منها مايتي علي سبيل المثال

$2n+1=trisomy$ – $2n-1= monosomy$ – $2n-2= Nullisomic$ – $2n+2= tetrasomic$

اجابة السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة. أجب عن ثمانية نقاط فقط (عشرون درجة)

1- تباين نباتات الجيل الثاني

ج- التباين المظهري

2- التباين الوراثي مقسوما علي التباين المظهري

أ- المكافئ الوراثي

3- تؤدي الطفرات والانتخاب والانحراف الوراثي الي

ب- عدم اتزان العشيرة

4- معادلة هاردي وينبرج لاتزان العشيرة هي



أ- $P+Q=1$

5- تفضيل بعض التراكيب الوراثية علي الاخري

ب- الانتخاب

6- تغير مفاجئ في مادة الوراثة

ج- الطفرة

7- نسل نبات ذاتي التلقيح

أ- سلالة نقية

8- (متوسط الجيل الاول مطروح من متوسط الجيل الثاني) مقسوما علي متوسط الجيل الاول $x 100$

ج- التدهور الراجع للتربية الداخلية

9- من قام بتعريف مركز نشوء المحاصيل المختلفة

أ- Vavilov

10- صفة يتحكم فيها جين واحد كبير

أ- صفة وصفية

اجابة السؤال الثالث: أكمل ماياتي بمايناسبه. أجب عن ثمانية نقاط فقط (عشرون درجة)

- 1- علم تربية النبات هو..... الاجابة: هو احد العلوم التطبيقية الذي يهتم بتحسين السلالات -الاصناف المنزرعة والطرز البرية بهدف انتاج سلالات -اصناف - هجن جديدة تلانم احتياجات المنتج والمستهلك والتصنيع.
- 2- العقم الذكري السيتوبلازمي هو..... الاجابة: هو احد صور العقم الذكري حيث الجين الخاص به يوحد في السيتوبلازم (ميتوكوندريا- بلاستيدات خضراء) ويجعل النبات عقيم الذكر .
- 3- تتميز النباتات الاحادية ب..... الاجابة : بها مجموعة كروموسومية واحدة $n=x$ وتتميز هذه النباتات بانها ضعيفة-شاحبة-ضيقة الاوراق بالمقارنة بالنباتات الثنائية.
- 4- تستخدم مادة الكولشيسين في..... الاجابة : في مسك خيوط المغزل اثناء الانقسام مما يترتب علي ذلك عدم انفصال الكروموسومات وبالتالي يتضاعف عددها.
- 5- الـ Tetrasomic هي..... الاجابة: زيادة احد ازواج الكروموسومات المميزة لاصناف نباتي ما باثنين من الكروموسومات (اي يوجد من هذا الكروموسوم اربع نسخ).
- 6- ميل الحينات الموجودة علي كروموسوم ما في الانتقال معا كوحدة واحدة يسمى..... الاجابة: الارتباط الجيني
- 7- ما هي طرق التربية الحديثة..... الاجابة: زراعة الانسجة-زراعة الاجنة- زراعة الخلايا- الاندماج السيتوبلازمي-التقل الجيني.
- 8- انعزال عشيرة صغيرة من النباتات وتترك تتلقح فيما بينها بصورة عشوائية يسمى..... الاجابة: الاتحراف الوراثي.
- 9- لا يفضل اكنار المزارعين تقاوي الذرة الشامية بسبب..... الاجابة: حدوث انعزالات وراثية لانها هجن في الجيل الاول اذا اكثرت يحدث انعزال وراثي في الجيل الثاني وبالتالي يتدهور المحصول.



10- تعرف الحالة التي يتفوق فيها الجيل الاول عن متوسط الابوين الاجابة: بقوة الهجين

مع اطيب الامنيات بالنجاح
اسرة قسم الوراثة