

الامتحان النظري لمقرر "الوراثة" لطلاب الفرقة الثانية - ادارة الاعمال والمشروعات الزراعية

السؤال الاول: (ثلاثون درجة) اجب عن ستة نقاط فقط مما يأتي (خمسة درجات لكل نقطة)

- ١) اذكر مع الرسم ما تعرفه عن Polynucleotide chain.
 - ٢) اثبت العالمان Hershy and Chase أن ال DNA هو المادة الوراثية- وضح ذلك مع الرسم.
 - ٣) توجد مجموعة من الظواهر الوراثية التي يستدل منها على ان سلوك بعض الصفات ربما يعتمد على وجود مواد وراثية خارج نطاق النواة Extranuclear Inheritance Systems - وضح ذلك.
 - ٤) ما النسل الناتج من تزاوج بين افراد براميسيوم قاتلة تركيبها الوراثي KK وأفراد حساسة تركيبها الوراثي kk.
 - ٥) اذكر أهم انزيمات بلمرة ال DNA الكائنات مميزات النوى مرضحا دورها في الخلية.
 - ٦) صنف البلازميدات على اساس كلا من:
أ) نوعية المعلومات الوراثية المشفرة في البلازميد.
ب) قابلية البلازميد للانتقال.
٧) قارن بين كلا مما يأتي:
- a) Transitions– Transversions.
b) Autopolyploidy – Allopolyploidy.
- ٨) ناقش تأثير كلا من عوامل البيئة الخارجية والداخلية على تعبير الجينات في الكائنات الحية.

السؤال الثاني: (ثلاثون درجة بواقع ستة درجات لكل نقطة)

- ١) اذكر في نقاط محددة خصائص جزيئات ال mRNA.
- ٢) اذكر الفرق بين الجين التركيبي Structural gene والجين التنظيمي Regulatory gene من حيث الوظيفة فقط.
- ٣) ما هي وظيفة كلا من:-
أ- انزيم الفوسفاتيز القلوي Alkaline phosphatase.
ب- انزيم البولي نيوكليويدكينيز Polynucleotide kinase.
- ٤) ناقش باختصار فكرة انتاج هرمون الانسولين الادمي في البكتيريا.
- ٥) وضح بالجاز الاهداف التي يحاول العلماء الوصول اليها عن طريق استخدام التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية في تربية سلالات نباتية جديدة.

مع أطيب امنياتنا بالتوفيق