جامعة الفيوم
كلية الزراعة
قسم الوراثة

امتحان تكنولوجيا الجينات النهائي

( المستوي الثالث – إنتاج حيواني) الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠١٤-٢٠١٥

أجب عن الأسئلة التالية:-

السؤال الأول ( ٣٠ درجة بواقع ٥ درجات لكل نقطة )

١- قارن بين كلا من : Blunt ends & sticky ends - Exonucleases & Endonucleases

٢-أشرح كيفية استخدام صفه مقاومه المضاد الحيوي كدليل انتقائي للبلازميد في تجارب استنساخ الجين .

٣- تقسم البلازميدات على حسب طبيعة الصفات الوراثية الرئيسية الخاصة لكل مجموعه إلى خمس مجموعات . وضح ذلك مع ذكر بعض الامثله.

٤- أثناء قيامك بتجربة استنساخ جين معين في المعمل كان الناقل المتوفر لديك ذو أطراف لزجه والجين المرغوب استنساخه ذو أطرف مصمتة وضح كيف يمكنك التغلب على تلك المشكلة.

٥- وضح ما المقصود بكلاً من :- Klenow fragment - Dimers - Competent cell

٦ - وضح خطوات إجراء تجارب تحديد المستعمرات المتحولة والتي تحتوى على جزيئات الـ DNA التركيبية بواسطة التثبيط بالإقحام لجين المضاد الحيوي.

السؤال الثاني ( ٣٠ درجة)

١- وضح أهميه تصميم البادئ Primer في تفاعل البلمره المتسلسل ( PCR )؟ ( ٥ درجات)

٢- تناول عملية تخليق الجين من mRNA مستعينا بالرسم كلما أمكن؟ (٥ درجات)

٣- اشرح باختصار اهمية T-DNA في عملية النقل الجيني؟ (٥ درجات)

٤- هل يتم التعبير الجيني في وقت واحد؟ وضح ذلك؟ (٥ درجات)

٥- ماذا يقصد ب Molecular Markers و على اي اساس يمكن تصنيفها؟ (٥ درجات)

٦- أ ذكر أهم العوامل التي يمكن ان تحدث تثبيط لتفاعل البلمره ( PCR inhibition) ثم تناول إحداها بالشرح ؟ (٥ درجات)

*أطيب الأمنيات بالتوفيق*