جامعة الفيوم

جامعة الفيوم
Fayoum University
كلية الزراعة
قسم الميكروبيولوجيا الزراعية
قسم الكيمياء الزراعية
قسم الوراثة

الزمن :ساعتان

إمتحان االنظرى لمقرر "مقدمة فى التكنولوجيا الحيوية"
لطلبة الفرقة الثانية (توجة برنامج التكنولوجيا الحيوية)
الفصل الدراسى الثانى -العام الجامعى 2015- 2014

## أجب على الاسئلة الاتية-:

## السؤال الاول (20درجة):

أ -ماالمقصود بكلا مما يلى :- Biotechnology- Submerged culture - Lyophilization

ب -ماهى الاعتبارات الواجب اتخاذها عند انتاج حمض الخليك (الخل) مع ذكر الميكروبات المسئولة عن عملية الانتاج

ج -يعتمد انتاج كحول الايثانول على التخمر اللاهوائى للمواد الكربوهيدراتية ( السكريات القابلة للتخمر) بواسطة الخميرة ناقش ذلك موضحا -:

- المواد الخام الشائعة الاستعمال عالميا لانتاج الكحول
- الميكروب المسئول عن عملية الانتاج
- درجة حرارة التخمير

## السؤال الثانى ( 20درجة )

١- وضح بالرسم كيفية استخدام صفه مقاومه المضاد الحيوي كدليل انتقاني للبلازميد فى تجارب استنساخ الجين.

٢- وضح ما المقصود بكلاً من المصطلحات الآتية مع ذكر مثال لكل حالة:-

**Gene addition, Competent cell, Recombinant plasmid, Selectable marker**

٣- أشرح بمثال طريقة Senger لتحديد تتابع نيوكليدى معين.

٤- من خلال دراستك وضح كيف يمكنك التغلب على المشكلة التالية أثناء قيامك بتجربة استنساخ جين معين فى المعمل حيث أن الناقل (vector) ذو أطراف لزجه والجين المراد استنساخه ذو أطراف بنهايات مصمتة فى خطوة عمل الـ **Recombinant plasmid**

٥- أذكر وظائف الإنزيمات التالية فى تجارب استنساخ الجين :

**Alkaline phosphatase , Terminal deoxynucleotidyle transferase, Ligase**

## السؤال الثالث ( ٢٠ درجة)

١- مبتدأ بالنشا وضح بالرسم فقط دورة انتاج الكحول بوسطة الخميرة ؟

٢- وضح الفرق بين التنشيط الحيوي والتعزيز الحيوي؟

٣- مالمقصود بالمصطلحات الاتية :

**in situ bioremediation, ex situ bioremediation, phytoremediation :**

٤- اذكر أليات تأثير المضادات الحيوية مع شرح ميكانية تأثير أدوية البيتا-لاكتام؟

٥- ماهي اهم العوامل المؤثرة في السمية الانتقائية للمضاد الحيوي.

مع أطيب الامنيات،،،،