قسم : الميكروبيولوجى
إمتحان : المستوى الرابع
الإمتحان التحريري النهائي لمقرر:
"مخصبات ومبيدات حيوية"
الفصل الدراسي الثانى
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

زمن الامتحان : ساعتان
البرنامـــــــــج : التقنية الحيوية
كود المقرر : Mic 418
العام الأكاديمي : ٢٠١٢ / ٢٠١٣
تاريخ الامتحان :الأربعاء ٢٠١٣/٦/٥

الإمتحان من ورقة واحدة وجه وظهر

أجب من فضلك علي جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول : (١٥ درجة)

أ – قارن بين جزئى إنزيم النيتروجينيز من حيث الوظيفة التى يقوم بها كل منهما على حده. (درجتان)

ب – أذكر خمس من الوسائل التى تتبعها الميكوريزا فى تدعيم نمو النبات وزيادة إنتاجية المحاصيل. (٥ درجات)

ج – عرّف الأسمدة الحيوية موضحاً متى تكون الحاجة ملحة لإستخدامها فى التسميد؟ (٤ دجات)

د – أذكر أربع خصائص مميزة للحويصلة المتباينة. (٤ درجات)

السؤال الثانى : (١٥ درجة)

أ – عدّد النظم البيولوجية المستخدمة فى إنتاج الأسمدة الحيوية. (٤ درجات)

ب – عرّف الأزولا ثم أذكر الإسم العلمى للميكروب المتكافل معها. (٣ درجات)

ج – لمواد النمو التى تفرزها البكتيريا أثر كبير على كل من المجموع الجذرى والمجموع الخضرى للنباتات الملقحة ..... وضح ذلك. (درجتان)

د – أذكر العملية البيولوجية التى يقوم بها كل ميكروب من الميكروبات الآتية : (٦ درجات)

Bacillus circulans - *Thiobacillus thiooxidans* - *Azospirillum lipoferum* -

Bacillus megaterium var. phosphaticum - *Bradyrhizobium japonicum* - *Rhizobium trifolii*

السؤال الثالث: (١٠ درجات)

أكتب الإسم العلمى للبكتيريا أو الفطر فى الحالات الآتية:

١ – ميكروب يستخدم فى المقاومة الحيوية من داخل الجنس.

٢ – ميكروب يوجد فى صورة مستحضر تجارى يسمى Galtrol ويستخدم فى مقاومة كثير من أمراض النباتات مثل الخضروات وأشجار الفاكهة.

٣ – ميكروب يستخدم فى مقاومة أمراض النباتات مثل الأصداء وكذلك مقاومة كثير من الحشرات.

٤ – ميكروب يستخدم فى مجال التسميد الحيوى وكذلك فى المكافحة الحيوية لكثير من مسببات الأمراض النباتية.

٥ - ميكروب يتبع مجموعة إجبارية التطفل على النيماتودا.

٦ – ميكروب يستخدم فى مقاومة البكتيريا الممرضة عن طريق إنتاجه لمضاد حيوى.

٧ – ميكروب يلجأ فى المقاومة الحيوية إلى زيادة أعداد خلاياه.

باقى الأسئلة فى ظهر الورقة

٨ – ميكروب يستخدم فى مقاومة الحشائش حيث يسبب مرض الذبول للنباتات.

٩ – ميكروب ينتج الإفلاتوكسين ويستخدم لمقاومته بعض سلالاته.

١٠ – ميكروب يمتلك أكثر من آلية فى المكافحة الحيوية لمسببات أمراض النبات.

السؤال الرابع: (١٠ درجات)

أ – بم تفسر: (٥ درجات)

١ – إتجاه العلماء بأبحاثهم نحو المبيدات الحيوية .

٢ – يعتبر ميكروب *B. thuringensis* ذات قدرة ضعيفة على الإنتشار خلال الحشرات.

٣ – النشاط الإبادى لسلالات ميكروب *B. sphaericus* قاصر فقط على يرقات البعوض.

٤ – آلية التوسع فى إستخدام الفطريات فى المكافحة البيولوجية للآفات الحشرية غير مؤكد.

٥ – تعتبر الفطريات ذات الجراثيم السوطية لها القدرة العالية على التطفل على يرقات البعوض.

ب – أذكر فى نقاط : (٥ درجات)

١ – آلية الفيروسات فى مكافحة الآفات.

٢ – خطوات الدورة التطورية للفطريات فى جسم العائل الحشرى.

٣ – خطوات إدخال الفطر كمبيد حيوى للتربة الزراعية.

٤ – التراكيب والأعضاء التى تكونها الفطريات خارجية التطفل لإصطياد النيماتودا.

٥ – المتطلبات الضرورية للإنتاج الكمى من المبيدات الحيوية.

السؤال الخامس: (١٠ درجات)

أكتب أوجه الشبه والإختلاف فى المقاومة الحيوية بين كل من :

١ – بكتيريا العقد الجذرية الرايزوبيوم والميكوريزا.

٢ – *B. thuringensis* & *Paenibacillus (Bacillus) papillae*

٣ – آليات المقاومة بواسطة البكتيريا وآليات المقاومة بواسطة الفطريات.

٤ – التنافس بواسطة البكتيريا والتنافس بواسطة الفطريات.

٥ – المستحضرات الحيوية الفطرية للحشائش الحولية والحشائش المعمرة.

مع أطيب تمنياتنا بالتوفيق والنجاح ،،،،،،،،،،،،

لجنة وضع الأسئلة والتصحيح

أ.د/ محمد منصور قاسم على

أ.د/ فتحى إسماعيل على حوقه

أ.د/ عبدالله العوضى إبراهيم سليم

أ.د/ عايده حافظ عفيفى عامر + اللجنة المشتركة