



البيولوجي : اسم :
المستوى الرابع : امتحان :
الامتحان التحريري النهائي لمقرر :
مخصبات ومبيدات حيوية
الفصل الدراسي : الثاني
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

السؤال الأول

- أ- عرف الأسمدة الحيوية ثم وضح الحالات التي يكون فيها تلقيح التربة (٤ درجات) ببكتيريا العقد الجذرية مطلوباً بشدة.
- ب- عدد النظم البيولوجية التي تنحصر فيها الكائنات الحية الدقيقة المستخدمة (٤ درجات) في إنتاج الأسمدة الحيوية.
- ج- قارن بالمعادلات فقط بين التثبيت الكيماوي والبيولوجي لنيتروجين الهواء الجوي.
- د- هناك عوامل حيوية تؤثر على كفاءة تثبيت النيتروجين الجوي تكافلياً (٣ درجات) ناقش.
- هـ- ما مدى صحة العبارة التالية: "ينحصر دور النظم البيولوجية المذيبة للفوسفات المعدنية في تسير عنصر الفوسفور للنبات فقط." ؟ (درجتان)

السؤال الثاني

أذكر فقط في نقط

- أ- لمواد النمو التي تفرزها الميكروبات المستخدمة كأسمدة حيوية تأثيرات (٣ درجات) هامة على كل من المجموع الجذري والخضري للنبات .
- ب- الاحتياجات المطلوبة لإتمام عملية تثبيت النيتروجين الجوي بنجاح. (٣ درجات)
- ج- أربع من الخصائص المميزة للحويصلة النباتية. (٤ درجات)
- د- العوامل المؤثرة على انفراد البوتاسيوم وامتصاصه. (٣ درجات)
- هـ- أربع من الفوائد التي يمكن أن تحققها إضافة السليكون للتربة. (درجتان)

ثانياً: المبيدات الحيوية

السؤال الثالث

اكتب الميكانيكية التي يستخدمها كل ميكروب عند استخدامه كمبيد حيوي في الحالات الآتية

- 1- Genus: Streptomyces
- 2- Genus: Pseudomonas
- 3- Genus: Penicillium
- 4- *Agrobacterium radiobacter*
- 5- *Bacillus thuringiensis*

باقی الامتحان خلف الورقة

السؤال الرابع

أذكر

- أ- مشاكل استخدام المبيدات الكيميائية.
- ب- الإيجابيات والسلبيات للمبيدات الحيوية.
- ج- المتطلبات الضرورية للإنتاج الكمي لعناصر المبيدات الحيوية.
- د- أنواع المسببات المرضية.
- هـ- أقسام المبيدات الحيوية.

مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح
لجنة وضع الأسئلة والتصحيح

- ١- أ.د/ محمد منصور قاسم
 - ٢- أ.د/ فتحي إسماعيل على حوقه
 - ٣- أ.د/ عبدالله العوضي إبراهيم سليم
 - ٤- أ.د/ عايذة حافظ عفيفي عامر
- + اللجنة المشتركة