



زمن الامتحان : ساعتان  
البرنامج : التقنية الحيوية الزراعية  
كود المقرر : Mic308  
العام الأكاديمي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧  
تاريخ الامتحان: ٢٤/٥/٢٠١٧

قسم : الميكروبيولوجي  
المستوى : الثالث  
الامتحان التحريري النهائي لمقرر:  
"ميكروبيولوجيا الأراضي"  
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة



يتكون الامتحان من (ورقة واحدة وجه وظهر)

أجب من فضلك على جميع الأسئلة الآتية: (لكل سؤال ١٥ درجة)

### السؤال الأول :

- ١ - وضّح كيف تؤثر الميكروبات على خواص التربة الكيماوية. (٧ درجات)
- ٢ - اشرح مع الأمثلة قدرة بعض ميكروبات التربة على تقليل الأضرار الناشئة عن أمراض نباتية. (٥ درجات)
- ٣ - أذكر أهمية الطحالب الخضراء المزرقّة. (٣ درجات)

### السؤال الثاني:

- ١- أذكر الدور الذي تلعبه الأكتينوميستات في التربة. (٥ درجات)
- ٢ - قسّم بكتيريا التربة طبقاً للأساس البيئي. (٣ درجات)
- ٣ - فسّر التأثير المنشط لمعدن Montemorillonite لبكتيريا التربة وتأثيره المثبط للفطريات. (٣ درجات)
- ٤ - وضّح كيف يتم تحليل السليلوز والنشا إنزيمياً. (٤ درجات)

### السؤال الثالث:

- ١ - وضّح بالمعادلات فقط كيف تتم العمليات البيولوجية الآتية: (درجتان)  
" النشرة - التآزت - تثبيت البيولوجي للأزوت "
- ٢ - حدّد الدور الذي تلعبه الأنواع والأجناس الميكروبية التالية في خصوبة التربة: (٣ درجات)  
*Rhizobium - Nitrobacter - Thiobacillus thiooxidans - Azotobacter - Frankia*

*Bacillus megaterium var. phosphaticum*

- ٣ - عدّد صور التكافل في العقد الجذرية مع ذكر مثال لكل صورة. (٤ درجات)
- ٤ - أذكر فقط في نقاط أنواع العلاقات التي تحدث بين ميكروبات التربة. (٤ درجات)
- ٥ - وضّح كيف يمكن التعرف على قدرة ميكروبات التربة في أكسدة مركبات الحديد المختزلة معملياً. (درجتان)

### السؤال الرابع:

- ١ - حدّد فقط في نقاط:
  - أ - الخصائص المميزة للحامل الميكروبي الجيد. (٢,٥ درجة)
  - ب - صفات السيلاج الجيد. (٢,٥ درجة)
- ٢ - عدّد فقط بعض العمليات الميكروبيولوجية التي تتم في المزارع. (٣ درجات)
- ٣ - عرف الأزولا مع ذكر الإسم العلمى للميكروب المتكافل معها والمجموعة البيولوجية التابع لها. (٣ درجات)

باقي الإمتحان في ظهر الورقة



