

س ١:- اكتب الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:-

- ١- عند اخذ عينة تربة من مكان واحد دون مزجها بأي عينة أخرى تسمى .....  
 أ- العينة المركبة Complex Sample    ب- العينة المفردة Single Sample    ج- العينة العشوائية Random Sample  
 ٢- عملية تصبغ جذور النباتات بالصبغة الحمراء للكشف عن فطريات المايكورايزا تسمى .....  
 أ- Acid fuchsin    ب- Trypan blue    ج- Ink and Vinegar    د- Wet sieving and decanting  
 ٣- يضاف محلول هيدروكسيد البوتاسيوم (١٠ %) KOH الى الجذور المراد تصبغها وذلك .....  
 أ- لقصرها من الصبغات    ب- لحفظها لحين إجراء التصبغ  
 ج- لتحميضها لان الصبغة حامضية    د- الكل صح  
 ٤- من الطرائق غير المباشرة في عد البكتريا والفطريات والاحياء المجهرية الاخرى و تتميز بانها تحسب الخلايا الحية فقط وذلك من خلال تتميتها في وسط غذائي .....  
 أ- طريقة عد الاحياء المجهرية بالتخافيف Plate count method    ب- طريقة الشريحة المدفونة Buried Slide Technique  
 ج- تقدير نسبة إصابة الجذور percentage of root infuction    د- الكل خطأ  
 ٥- *Rhizobium* هي بكتريا من اهم مميزاتها .....  
 أ- موجبة لصبغة كرام  $G^+$     ب- سالبة لصبغة كرام  $G^-$     ج- لايمكن تصبغها بصبغة كرام .  
 ٦- العقد الجذرية غير القادرة على تثبت النتروجين تسمى .....  
 أ- العقد غير فعالة Ineffective nodules    ب- العقد الفعالة Effective nodules    ج- العقد الصغيرة Small nodules  
 ٧- الوسط الغذائي المستخدم في عزل بكتريا *Rhizobium* من العقد الجذرية هو .....  
 أ- Yeast manitol agar    ب- Nutrient Agar    ج- Potato dextrose Agar  
 ٨- المصطلح الذي يطلق على العلاقة التكافلية بين بعض الفطريات وجذور النباتات الوعائية هو .....  
 أ- Biofertilizer    ب- Mycorrhiza    ج- Trichoderma    د- *Rhizobium*  
 ٩- في عملية تصبغ جذور النباتات للكشف عن الاصابة بالمايكورايزا يستخدم محلول الحبر و الخل بنسبة .....  
 أ- ٥%    ب- ١٠%    ج- ١٥%    د- ٢٠%  
 ١٠- يستخدم محلول السكر ٥٠% او الكلسرول في عملية .....  
 أ- حفظ الجذور المصابة بالمايكورايزا    ب- عزل سبورات فطريات المايكورايزا    ج- عزل بكتريا الرايزوبيا    د- التخافيف و العد بالاطباق.

س ٢:- ارسم مخطط يبين عملية عزل سبورات فطريات المايكورايزا من التربة بطريقة النخل الرطب و التصفية .