قسم : النبات الزراعى
امتحان : المستوى الرابع
الامتحان التحريري النهائي لمقرر:
تقنيات العلاج النباتى للبيئة
الفصل الدراسي : الثانى
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

زمن الامتحان : ساعتان
البرنامـــج : التقنية الحيوية
كود المقرر : Bot 413
العام الأكاديمي : 2016/2015
تاريخ الامتحان :18/6/2016

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول (٢٠ درجة)

أ- وضح صحة أو خطأ العبارات التالية مع تصحيح العبارات الخاطئة (١٢ درجه)

1- Rhizofiltration هى تقنية التخلص من الملوثات المائية بتثبيتها داخل أماكن غير حيوية بالنبات .
2- العامل الرئيسى المؤثر على إمتصاص النبات للعناصر الثقيلة هو تركيز العنصر فى التربة.
3- Phytovolatilization هى ظاهرة إنتقال الملوثات من الجذور للأوراق ثم التخلص منها بالتطاير من خلال الثغور
4- حجز الملوثات فى الفجوة العصارية أو الجدار الخلوى يوفر الحماية للعمليات الحيوية الهامة فى الخليه .
5- يعتبر إنزيم Thiosulfate reductase من الإنزيمات التى تحفز بناء المخلبيات النباتيه .
6- الميكوريزا تنتمى فقط للفطريات البازيدية .

ب- - ماهى مميزات وعيوب Rhizofiltration ؟ (٨ درجات)

السؤال الثانى (٢٠ درجة)

أ- بما تفسر : (١٠ درجات)
١- دور البرولين فى تحمل الإجهاد الناشىء عن العناصر الثقيلة ؟
٢- يعتبر نبات *Brassica juncea* من النباتات الهامه للتخلص من السيلينيوم فى التربة ؟
٣- الطحالب تعتبر كائنات مثاليه للإمتصاص الإنتقائى وتراكم الملوثات ؟
٤- نبات *Ceratophyllum demersum* يستخدم ككاشف حيوى لوجود الزرنيخ فى المياه ؟
٥- تعتبر الطحالب البنية ذات كفاءة خاصة فى القدرة على مراكمة العناصر الثقيلة ؟

ب- ما هى ميكانيكيات تحمل الملوحة فى النباتات الملحية ؟ (١٠ درجات)

السؤال الثالث (٢٠ درجة)

أ- قارن بين: (١٥ درجه)
1- EDTA AND EDDS من حيث: الفاعلية والإستخدام كمواد مخلبيه .
٢- Phytoextraction AND Phytostabilization of heavy metals.
٣- الطرق الرئيسية لإستخدام النباتات المائية فى علاج تلوث المياة.

ب- مما درست أذكر نبات واحد مقاوم للجفاف مع توضيح مظاهر تأقلمه مع البيئة الجفافيه ؟ (٥ درجات)

انتهت الأسئلة
مع أطيب تمنياتنا بالتوفيق ،،،،
لجنة الممتحنين