



تاريخ الامتحان:
2024/6/4

الزمن: ساعتان

الدرجة الكلية: 60

الاختبار النهائي لقرر العناصر الدقيقة في التربة والنبات
(مرحلة الدراسات العليا)

الفصل الدراسي الثاني - عام جامعي 2024/2023
أجب عن جميع الأسئلة التالية
الأسئلة في صفتين



السؤال الأول: - اكمل الفراغات في الجمل التالية (15 درجة): -

1. من العوامل التي تؤثر علي انخفاض جاهزية عنصر البورون
2. تقسم العناصر النادرة الى.....،.....،.....
3. من اشكال وصور عنصر النحاس بالتربة
4. أهم اسمدة البورون
5. أهم أنواع اسمدة الحديد
6. من اعراض نقص المنجنيز بالتربة
7. من العوامل التي تؤثر علي انخفاض جاهزية عنصر البورون
8. يستفاد من عنصر الحديد علي الصورة
9. ينظم عنصر..... عمليات الاكسدة والاختزال.
10. يوجد عنصر..... في الوحدات البنائية في معادن الطين ويتراوح تركيزه من 2-100 ملغم كغم⁻¹
11. يوجد عنصر..... في معدن الاوجيت والهورنبلند ويصل تركيزه من 10-30 ملغم كغم⁻¹
12. من المعادن المحتوية علي عنصر البورون معدن.....
13. الحدود الحرجة للمولبيدوم بالتربة..... ملغم كغم⁻¹ ، وفي النبات..... ملغم كغم⁻¹
14. الحدود الحرجة للزنك بالتربة..... ملغم كغم⁻¹ ، وفي النبات..... ملغم كغم⁻¹
15. الحدود الحرجة للكاديوم بالتربة..... ملغم كغم⁻¹ . وفي النبات..... ملغم كغم⁻¹



تاريخ الامتحان:
2024/6/4

الزمن: ساعتان

الدرجة الكلية: 60

الاختبار النهائي لقرر العناصر الدقيقة في التربة والنبات (مرحلة الدراسات العليا)

الفصل الدراسي الثاني - عام جامعي 2024/2023
أجب عن جميع الأسئلة التالية
الأسئلة في صفتين



السؤال الثاني: ضع (صح) أو (خطأ) داخل اقواس العبارات التالية مع التصحيح (15 درجة): -

- () 1. العناصر النادرة تعني العناصر الموجودة بتركيزات منخفضة (ملغم كغم⁻¹ أو أقل) في النظم الإيكولوجية الزراعية.
- () 2. العناصر النادرة في النظام الإيكولوجي الزراعي إما موروثية من المواد الأم للتربة أو مدخلات من خلال الأنشطة البشرية.
- () 3. العناصر النادرة الأساسية هي النيكل والقصدير والفانديوم والسيليكون والبورون.
- () 4. زيادة الموليبدنوم في النبات يؤدي إلى تأثير سلبي على النباتات الزراعية، وتباطؤ نمو المجموع الخضري في النباتات.
- () 5. النحاس بطيء الحركة في النبات لذلك تظهر أعراض نقصه على النموات القديمة.
- () 6. يعتبر البورون من العناصر الغذائية الصغرى ويمتص بواسطة النباتات في صورة حامض البوريك.
- () 7. يعتبر البورون عنصر غير متحرك وتظهر أعراض نقصه على النموات القديمة.
- () 8. يؤدي نقص الكاديوم في الشعير والقمح إلى ضعف قوة النمو، وزيادة حساسيته لمرض البياض الدقيقي.
- () 9. يواجه النبات تيسيرا في امتصاص الزنك في التربة الكلسية (الجيرية) بسبب انخفاض قيمة ال pH.
- () 10. يصعب امتصاص الحديد في الأراضي شديدة الحموضة والقلوية.
- () 11. ينتج عن نقص عنصر المنجنيز تقزم في القمم النامية بسبب مرض فسيولوجي يسمى التورد القمي حيث تصبح الأوراق.
- () 12. عنصر الموليبدنيم له علاقة ببناء الكبريت داخل النبات ونتاج البذور.
- () 13. يحدث نقص العنصر الكوبالت بالأراضي ثقيلة القوام والأراضي الحمضية وكذلك الأراضي الغنية بالهيوميس Humus.
- () 14. تقل قابلية الموليبدنيم للإفادة بارتفاع ال pH.
- () 15. نقل مستويات عنصر الكاديوم بالتربة سيئة الصرف وكذلك التربة المضاف إليها مخلفات الصرف الصحي.

السؤال الثالث - (30 درجة)

1. ماهي أعراض سمية الزئبق على النبات
2. تكلم عن أهمية عنصر الحديد للنبات
3. تكلم عن أهمية العناصر النادرة
4. ماهي أهم الوظائف الحيوية لعنصر البورون؟
5. ماهي أعراض سمية الزرنيخ على النبات
6. ماهي وظيفة النيكل في النباتات.

تمنياتنا بالتوفيق للجميع ، لجنة الممتحنين: أ.د/ المتولي مصطفى سليم ، أ.د/ أحمد صلاح عبد الحميد