



زمن الامتحان : ساعتان
البرنامج : ج : الأراضي
والمياه
كود المقرر : Mic 415
العام الأكاديمي : ٢٠١٢ / ٢٠١٣
تاريخ الامتحان : الأربعاء
٢٠١٣/٦/١٢

قسم : الميكروبيولوجي

إمتحان : المستوى الرابع
الإمتحان التحريري النهائي لمقرر:
المعالجة الميكروبية للمخلفات
الفصل الدراسي الثاني
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة



أجب من فضلك على جميع الأسئلة التالية (لكل سؤال ١٥ درجة) - الإمتحان من ورقة واحدة وجه وظهر

السؤال الأول :

أ - علل:

(٨ درجات)

- ١ - من الضروري متابعة تراكم الهيدروجين في المخمرات أثناء عملية التخمير لإنتاج البيوجاز.
 - ٢ - من المستحسن تقطيع أو فرم أو طحن المخلفات الداخلة في تجهيز الكمبوست.
 - ٣ - لا تحتوى ثمار عيش الغراب على الفيتامينات التي تذوب في الدهون.
 - ٤ - يمكن استخدام البروتين الميكروبي كعلف للحيوانات بينما لا يفضل استخدامه كغذاء للإنسان.
 - ٥ - يجب ألا تقل نسبة الرطوبة عن ٨٠-٩٠% خلال فترة تكوين الأجسام الثمرية لعيش الغراب.
 - ٦ - من المهم في إنتاج البيوجاز هو ضمان حفظ درجة الحرارة ثابتة في وحدة الإنتاج وخلال مخلوط التخمير.
 - ٧ - وجود نمو فطر عيش الغراب عندما يتم تقطيع المادة العضوية بأطوال مختلفة من ٢-٣ سم.
 - ٨ - أثبتت الدراسات العملية أن زيادة تخفيف مكونات الخليط بالماء في الهاضم يؤدي إلى زيادة في تكوين غاز البيوجاز.
- ب - تمر التغيرات الحيوية بالكومة السمادية بأربعة مراحل أذكرها. (٤ درجات)
- ج - عرف عيش الغراب ثم أذكر أهم الأنواع التجارية المأكولة منه. (٣ درجات)

السؤال الثاني :

- أ - تتوقف القيمة الغذائية للكائنات الحية الدقيقة المستخدمة كعلف للحيوانات على مجموعة من العوامل أذكرها. (٤ درجات)
- ب - في صناعة الكمبوست هناك بعض الصعوبات في حساب الإحتياجات المثالية من النيتروجين بسبب مجموعة من العوامل حدد هذه العوامل. (٣ درجات)
- ج - يمر تحليل المواد العضوية المستخدمة في إنتاج البيوجاز بثلاث مراحل أذكرها موضحا خصائص كل مرحلة من هذه المراحل. (٦ درجات)
- د - أذكر فقط طرق حفظ عيش الغراب. (درجتان)

← باقى الأسئلة فى ظهر الورقة

أ - عدد في نقط

٢- مواصفات الكمبوست الجيد.

ج - وضح مشاكل زيادة لزوجة مكونات مخلوط التخثير أثناء إنتاج البيوغاز، وكيف يمكن التغلب على ذلك؟ (٣ درجات)

أ - تساعد عملية تقليب وخط مكونات الهاضم على زيادة كفاءة عملية تكوين غاز الميثان وضح أسباب ذلك.

ب - أذكر فقط في نقط العوامل المؤثرة على إنتاج عيش الغراب.

د - ما هي مواصفات السيلاج الجيد.

لجنة وضع الأسئلة والتصحيح

أ.د/ فتحي إسماعيل علي حوقه

أ.د/ سامية محمد مرسى بيومي

أ.د/ عبدالله العوضي إبراهيم سليم

أ.د/ عايدہ حافظ عقیفی عامر + اللجنة المشتركة