



الزمن: ساعتان
تاريخ الامتحان: الإثنين ٢٠١١/١٧
كود المقرر: Mic 201
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة

الامتحان النظري النهائي
في مادة أساسيات ميكروبيولوجيا – عام لطلاب المستوى الدراسي الثاني
الفصل الدراسي الأول – عام جامعي ٢٠١٠/٢٠١١

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

السؤال الأول:

- أ- عرف كل مما يأتي:
الفيروسات - الكابسيد (درجتان)
- ب- حدّد
١- شكل وتجمع الخلايا البكتيرية.
٢- أقسام مجموعة الأركيا.
٣- أهمية واحدة للفطريات في الصناعة.
ج- قارن بين كل اثنين مما يأتي:
١- الجدر الخلوية في البكتيريا الموجبة لجرام وتلك السالبة لجرام. (٥ درجات)
٢- البروتوبلاست والاسفيروبلاست.
- د-
١- استنتج الوضع التقسيمي لجنس الباسلس Bacillus مع توضيح أهم خصائص هذا الجنس.
٢- تنفذ الفيروسات من المرشحات البكتيرية ... علل. (٥ درجات)

السؤال الثاني:

- أ- أذكر فقط في نقط:
١- أجزاء الخلية البكتيرية.
٢- أقسام الفطريات حسب مناهج الحياة المختلفة. (٨ درجات)
٣- أقسام البكتيريا حسب احتياجها للأكسجين.
٤- المراحل المختلفة لمنحنى نمو البكتيريا.
٥- شروط إكثار الفيروسات.
٦- خطوات التكاثر الجنسي في الفطريات.
٧- وسائل نقل الفيروسات.
٨- أهم الفروق بين الخلية البكتيرية والخلية الفطرية.
- ب- عدد أربعة من العوامل المؤثرة على نمو ونشاط الكائنات الحية الدقيقة في التربة. (درجتان)
- ج- ما تفسيرك لكل مما يأتي:
١- يطلق مصطلح نشدرة Ammonification على عملية معدنة النيتروجين العضوي.
٢- تعتبر الأحماض النووية أسرع المركبات الفسفورية العضوية تحللاً في التربة.
٣- تقل أهمية تفاعلات أكسدة واختزال الفسفور مقارنة بتفاعلات النيتروجين. (٣ درجات)
- د- أذكر أربعة من مميزات استخدام الكائنات الحية الدقيقة في إنتاج البروتين وحيد الخلية. (درجتان)

*** بقية الأسئلة في ظهر الورقة ***

السؤال الثالث:

- أ- قسّم الإنزيمات البكتيرية حسب مكان إنتاجها موضحاً كيف يمكن الكشف عن ذلك. (٥ درجات)
ب- وضح كيف تحصل الميكروبات على الطاقة من هدم الدهون. (٥ درجات)
ج- بين كيف تستطيع البكتيريا تخليق الكربوهيدرات. (٥ درجات)

السؤال الرابع:

- أ- عند إضافة مادة عضوية فقيرة في الفسفور إلى التربة يتأثر المحصول سلباً ... وضح سبب ذلك ، (درجتان)
ب- واقتراح حلاً لهذه المشكلة.
ب- لخص فكرة الاختبار الاحتمالي موضحاً فيما يستخدم هذا الاختبار. (٣ درجات)
ج- بين أهمية الأجناس البكتيرية الآتية من الناحية الغذائية:
Salmonella – Escherichia – Flavobacterium
د- قارن بين اللبن المتخمر الكيفير Kefir واللبن المتخمر الكوميس Koumiss من حيث الميكروبات المسنولة عن التخمر – نوع اللبن المستخدم. (٤ درجات)
هـ- وضح الأسس التي يبنى عليها تقسيم الصناعات التخمرية إلى أقسامها المختلفة مع ذكر أمثلة في كل حالة. (٣ درجات)

*** مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح ***

لجنة وضع الأسئلة والتصحيح

أ.د. فاطمة إبراهيم الهواري

أ.د. فتحى إسماعيل على حوقة

أ.د. عايدة حافظ عفيفي عامر

د. محمد عبدالله العوضى سليم