



كلية الزراعة  
قسم الميكروبيولوجي

الإمتحان النظري النهائي فى مادة "ميكروبيولوجيا تطبيقية"

لطلاب المستوى الثانى

الفصل الدراسي الثانى - عام جامعي ٢٠١٠/٢٠١١

الكود: Mic 202  
التاريخ: الأحد ١٩ / ٦ / ٢٠١١  
الزمن: ساعتان  
الدرجة الكلية: (٦٠) درجة

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

السؤال الأول:

- ( ٥ درجات ) أ- أذكر اسم علمي واحد يتبع المجموعات البكتيرية الآتية:  
بكتيريا القولون - البكتيريا المتجترمة اللاهوائية الملوثة لمياه الشرب - بكتيريا الحديد -  
البكتيريا السبحية المعوية الملوثة لمياه الشرب - بكتيريا أكسدة الكبريت.
- ( ٥ درجات ) ب- وضح بالرسم التخطيطي والبيانات فقط الخطوات الأساسية لمعالجة مياه الشرب.
- ( ٥ درجات ) ج- أذكر فقط فى نقط:  
١- مميزات معالجة مياه المجارى قبل التخلص منها.  
٢- العوامل المؤثرة على الكائنات الحية الدقيقة فى المياه الطبيعية.  
( ٣ درجات )  
( درجتان )

السؤال الثانى:

- ( ٥ درجات ) أ- ما المقصود ب:  
التعقيم التجارى - درجة الحرارة المميتة للميكروبات - الوقت المميت للميكروب - حموضة  
اللبن الحليب - السموم الميكروبية.
- ( ٥ درجات ) ب- بم تفسر:  
١- لا ينصح باستخدام المضادات الحيوية فى حفظ الأغذية.  
٢- وجود بكتيريا القولون فى اللبن المبستر.  
٣- ظهور ألوان فى اللبن الحليب.  
٤- قلة أعداد الميكروبات فى الهواء بعد سقوط الأمطار.  
٥- حدوث تجبن فى اللبن بدون إنتاج حموضة.  
ج- قارن بين:  
١- السموم الميكروبية الخارجية والسموم الميكروبية الداخلية.  
٢- أنواع الفساد فى اللبن وأنواع الفساد فى الجبن.

السؤال الثالث:

- ( ٥ درجات ) أ- أكتب الأسماء العلمية للميكروبات فى الحالات التالية:  
١- إنتاج حمض الخليك.  
٢- إنتاج البروتين الميكروبي.  
٣- ميكروب يستخدم فى إعداد الغذاء وإنتاج كحول الإيثانول.  
٤- ميكروب يستخدم فى المقاومة الحيوية للآفات.  
٥- ميكروب يحدث حموضة وغاز فى الغذاء.
- ( ٥ درجات ) ب- أذكر فقط:  
١- العوامل التى تساعد على تلوث الهواء.  
٢- أهم مصادر تلوث الهواء.  
٣- أسباب فساد الغذاء بيولوجياً.  
٤- منتجات الألبان المتخمرة.  
٥- أهم الأمراض التى تنقلها الأغذية الملوثة.

بقية الأسئلة فى ظهر الورقة



( ٥ درجات )

ج- استنتج:

- ١- طرق الوقاية من الأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية الملوثة.
- ٢- الاحتياجات اللازمة للصناعات الميكروبية..
- ٣- الدور الذي تقوم به الكائنات الحية الدقيقة في إنتاج البترول.
- ٤- سبب ظهور انتفاخ في الأغذية المعلبة.
- ٥- طريقة لحفظ المزارع البكتيرية.

السؤال الرابع:

( ٦ درجات )

أ- قارن بين كل اثنين مما يأتي:

١- Symbiosis و Commensalism .

٢- Methylothetic bacteria و Methanogenic bacteria .

٣- Parasitism و Antagonism .

( ٤ درجات )

ب- وضح بدقة الدور الذي تلعبه الأجناس الميكروبية الآتية في تحولات العناصر في التربة:

Nitrosomonas – Methylococcus – Methanococcus – Cytophaga

Brabyrhizobium – Anabaena – Azotobacter – Nitrobacter

( ٣ درجات )

ج- أثناء تحلل المواد العضوية الكربونية في التربة تحدث ثلاث عمليات في آن واحد ... أذكرها.

( درجتان )

د - عدد المجاميع الميكروبية الهامة بالأراضى.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

لجنة وضع الأسئلة والتصحيح

١- أ.د./ محمد منصور قاسم

٢- أ.د./ فتحي إسماعيل علي حوقه

٣- أ.د./ عائدة حافظ عفيفي عامر

٤- أ.د./ محمد عبد الله العوضي سليم