



UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISION DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL

PROGRAMA ANALÍTICOS
FECHA DE ELABORACION Diciembre 1999
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Agosto 2004

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA MATERIA: Microbiología I
CLAVE: PRA-423
TIPO DE MATERIA: Obligatoria
DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Producción Animal
NUMERO DE HORAS TEORIA: 3
NUMERODE HORAS PRACTICA: 2
NUMERO DE CREDITOS: 8
CARRERA A LA QUE SE IMPARTE: Ingeniero en Ciencia y Tecnología de Alimentos
PRE-REQUISITO: Biología

II.- OBJETIVO GENERAL

Que el alumno se familiarice con las generalidades del mundo microbiano, su importancia, como se diferencian desde un punto de vista morfológico y fisiológico y su interacción con la salud humana.

III.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. El estudiante conocerá cuáles son los principales métodos y técnicas para su identificación.
2. Conocerá los principales géneros y especies de m.o. que afecten la salud y como actúan los microorganismos en éstos.
3. Conocerá como cultivar a propósito microorganismos a nivel laboratorio.
4. Conocerá los métodos medios más efectivos de eliminación de m.o.

IV.- TEMARIO

A. BIOLOGÍA GENERAL DE LOS MICROORGANISMOS

1. INTRODUCCIÓN

2. MORFOLOGÍA

a) ORGANISMOS EUCARIÓTICOS

- ALGAS
- PROTOZOARIOS
- HONGOS (MOHOS Y LEVADURAS)

b) ORGANISMOS PROCARIÓTICOS

- BACTERIAS

c) VIRUS

3. FISIOLOGÍA

a) IMPORTANCIA

b) FUNCIONES DE LOS MICROORGANISMOS

4. CONTROL MICROBIOLÓGICO

a) DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

5. TÉCNICAS Y MÉTODOS MICROBIOLÓGICOS

B. INFECCIÓN, RESISTENCIA E INMUNIDAD

1. MECANISMOS DE INFECCIÓN

a) TOXINAS

b) ESPORAS

2. INMUNIDAD

a) ESPECÍFICAS

b) INESPECÍFICAS

3. ANTIGENOS Y ANTICUERPOS

C. CONTROL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1. VACUNAS Y ANTISUEROS

2. ANTIBIÓTICOS

D. BACTERIAS DE MAYOR IMPORTANCIA

1. COCOS PIOGENOS GRAM POSITIVOS
2. MICROORGANISMOS ENTÉRICOS GRAM NEGATIVOS
3. BACILOS GRAM NEGATIVOS PEQUEÑOS
4. GRUPO DE BACILOS GRAM POSITIVOS
5. MICROORGANISMOS PATÓGENOS DIVERSOS

E. VIRUS

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
2. CLASIFICACIÓN
3. SUSCEPTIBILIDAD DE LOS VIRUS
4. INTERFERENCIA E INTERFERON

F. HONGOS

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
2. IMPORTANCIA
3. HONGOS DE IMPORTANCIA PECUARIA Y AGRÍCOLA

G. PROTOZOARIOS

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
2. IMPORTANCIA
3. PROTOZOARIOS EN LA GANADERÍA Y EN LA AGRICULTURA

H. ALGAS

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
2. IMPORTANCIA
3. ALGAS AGROPECUARIAS

I. MICROBIOLOGÍA RUMINAL

1. IMPORTANCIA
2. ECOSISTEMA MICROBIANO
3. FERMENTACIÓN RUMINAL

J. MICROBIOLOGÍA APLICADA

1. MICROORGANISMOS DEL MEDIO AMBIENTE
2. MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
3. MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL

V.- PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

- 1.- Exposición oral por parte del maestro
- 2.- Exposición oral por parte de los alumnos
- 3.- Lecturas dirigidas
- 4.- Tareas dirigidas
- 5.- Laboratorio
- 6.- Películas

VI.- EVALUACIÓN

TEORÍA: EXAMEN ESCRITO 80 %
EXAMEN CORTO 15 %
PARTICIPACIÓN 5 %

LABORATORIO: REPORTES 50 %
ASISTENCIAS 50 %

VII.- BIBLIOGRAFÍA BASICA

JAWETZ ERNEST Y COLABORADORES 1979. MANUAL DE MICROBIOLOGÍA MÉDICA 8ª. EDICIÓN EDITORIAL EL MANUAL MODERNO.

MARCHANT PACKER 1971. VETERINARIA BACTERIOLOGY AND VIROLOGY, IOWA STATE UNIVERSITY PRESS.

OSBALDISTON G. W. 1977. TÉCNICAS DE LABORATORIO EN BACTERIOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA. EDITORIAL ACRIBIA.

WISTREICH GEORGE A. Y MAX. D. LECHMAN 1983. PRÁCTICAS DE LABORATORIO EN MICROBIOLOGÍA 2ª. EDICIÓN LIMUSA.

VIII.- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

BROCK THOMAS A. MICHAEL T. MADIGAN 1991. MICROBIOLOGIA 6ª. ED. EDITORIAL PRETICE HAL HISPANO AMERICANA, S.A

CARPENTER PHILIP L. 1986. MICROBIOLOGIA 2ª. ED. EDITORIAL INTERAMERICANA.

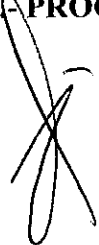
COOPER STEPHEN 1991. BACTERIAL GROWTH AND DIVITION ACADEMIC PRESS, INC.

MORILLA GONZALEZ ANTONIO. 1989. INMUNOLOGIA VETERINARIA. ED. DIANA.

WALTER WILLIAM G. Y COLABORADORES 1992. INTRODUCCION A LA MICROBIOLOGIA

IX.- PROGRAMA ELABORADO POR: QFB. CARMEN PÉREZ MARTÍNEZ

XI PROGRAMA ACTUALIZADO POR: QFB. CARMEN PÉREZ MARTÍNEZ



Programa aprobado por la academia departamental

DEPARTAMENTO DE
PRODUCCION ANIMAL