

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FORMATO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA

MICOLOGIA VETERINARIA

CODIGO DE MATERIA

MV119

DEPARTAMENTO

MEDICINA VETERINARIA

CODIGO DE DEPARTAMENTO

MV

CENTRO UNIVERSITARIO

C.U.C.B.A.

CARGA HORARIA

TEORIA

21 Hrs

PRACTICA

42 Hrs

TOTAL

63 Hrs

CREDITOS

7

TIPO DE CURSO

TEORICO--PRACTICO

NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL

LICENCIATURA

ACADEMIA:

PATOLOGÍA ANIMAL

FECHA DE LA 1º ELABORACIÓN:

NOVIEMBRE DE 2001

ELABORO:

M.C. LUIS G.VILLA MANZANARES
QFB. CRISTINA MORAN SALAS

INTRODUCCION

La Micología veterinaria basa su conocimiento en los hongos que afectan la salud animal, la salud pública y por ende la producción de animales domésticos, estas bases apoyan al Médico Veterinario Zootecnista a resolver problemas que afectan la producción pecuaria además la proporciona conceptos que le permiten sustentar sistemáticamente conocimientos micóticos para prevenir, diagnosticar, controlar y erradicar enfermedades micóticas; en especial las enfermedades micóticas zoonóticas, así mismo da bases para auxiliar al MVZ en una inspección adecuada de los productos de origen animal.

Los conceptos centrales para esta materia toman el conocimiento de la morfología, reproducción y metabolismo de los micromicetos con relación al medio ambiente del huésped, así como los medios de identificación de los hongos, lo que dará apoyos metodológicos para la prevención, el diagnóstico, control y erradicación de las enfermedades de los animales domésticos. Considerándose con especial atención a las enfermedades zoonóticas a los aspectos de higiene en los productos de origen animal.

JUSTIFICACIÓN

Los contenidos temáticos van acordes con el perfil del egresado, actualmente las enfermedades bacterianas en los animales domésticos tienen gran importancia tanto en salud pública, como en la salud animal donde se reflejan desde retardo en crecimiento y engorda de pérdidas en la ganancia en peso, pérdidas en la carne, leche, huevo, lana, pieles, disminución de fertilidad, aborto, baja resistencia orgánica que favorece sobreinfecciones víricas o micóticas, que complican la patología animal e incrementan las pérdidas de producción y productividad del sector pecuario.

Los micromicetos en Medicina Veterinaria forman parte de las etiologías de enfermedades infectocontagiosas, aunque no muy frecuentes son importantes desde el punto de vista epidemiológico de gran apoyo a la infectología y salud pública, lo que la justifica tenerla dentro de la curricula del Médico Veterinario.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Reconocer las estructuras micóticas, su morfología microscópica y macroscópica colonial.
- b) Identificar microscópicamente los principales géneros micóticos contaminantes y patógenos
- c) Conocer las principales técnicas de cultivo e identificación de los micromicetos. Comprender las principales técnicas aplicables al diagnóstico y prevención de las enfermedades infecciosas micóticas.

CONCEPTO DE APOYO DE ASIGNATURAS PREVIAS Y PARALELAS

MATERIAS	CONCEPTO
RELACION HORIZONTAL	
FISIOLOGÍA GENERAL	FUNCIÓN ÓRGANO-SISTEMA
IMNUMOLOGÍA	RESPUESTA INMUNE
RELACION VERTICAL	
HISTOLOGÍA	ESTRUCTURA MICROSCOPICA DE ÓRGANOS Y TEJIDOS
ANATOMÍA	ESTRUCTURA MACROSCOPICA COMPARADA DE ÓRGANOS Y SISTEMAS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS
BIOQÍMICA	METABOLISMO
BIOLOGÍA CELULAR	FUNCIÓN CELULAR
MICROBIOLOGÍA	MORFOLOGÍA DE SERES MICROSCÓPICOS
BACTERIOLOGÍA	RELACIÓN HOSPEDERO-PARASITO
PARASITOLOGÍA	RELACIÓN HOSPEDERO-PARASITO
VIROLOGÍA	RELACIÓN HUÉSPED-PARASITO
NUTRICION I Y II	NUTRICION
PATOLOGÍA GENERAL Y SISTÉMICA	ALTERACIONES MACRO Y MICROSCÓPICAS DE CÉLULAS, TEJIDOS Y ÓRGANOS
PROPEDEUTICA Y DIAGNOSTICO VETERINARIO	MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO
FARMACOLOGÍA	INTERACCIÓN FARMACO-ORGANISMO
EPIDEMIOLOGIA	METODOS EPIDEMIOLOGICOS
CLÍNICAS	ALTERACIONES DE ÓRGANOS Y SISTEMAS

OBJETIVOS FORMATIVOS E INFORMATIVOS

Los alumnos deberán desarrollar la habilidad, destreza, actitud y capacidad necesaria para que al final del curso, puedan contar con los apoyos metodológicos necesarios para lograr el diagnóstico, prevención, control de las micosis que inciden sobre los animales domésticos ó sobre el propio hombre (zoonosis) y participar en actividades concernientes a la higiene de los productos y subproductos de origen animal.

UNIDADES CONCEPTUALES

UNIDAD	Hrs
I. INTRODUCCIÓN A LA MICOLOGÍA MEDICA	6 Hrs
II. ESTRUCTURA DE LOS HONGOS	12 Hrs
III. HONGOS CONTAMINANTES	14 Hrs
IV. HONGOS PATÓGENOS	31 Hrs

UNIDAD CONCEPTUAL I

INTRODUCCIÓN A LA MICOLOGIA MÉDICA

Carga horaria: 6 Hrs

1. Taxonomía

- a) Clasificación de Whitaker
- b) Ubicación taxonómica de los Hongos
 - Zigomicetos
 - Ascomicetos
 - Basidiomicetos
 - Deuteromicetos
- c) Mohos y Levaduras

Subproductos de aprendizaje

Presentación y discusión de una publicación sobre alguna reseña histórica relacionada con las enfermedades por hongos y entrega de un resumen con la cita bibliográfica.

UNIDAD CONCEPTUAL II

ESTRUCTURA DE LOS HONGOS

Carga horaria: 12 Hrs

1. Estructura celular de los hongos

- a) Pared celular
- b) Membrana celular
- c) Citoplasma y su contenido
- d) Organelos intracelulares

2. Estructura de las levaduras

- a) Morfología microscópica colonial
- b) Reproducción sexual y asexual

3. Estructura de los mohos

- a) Micelio vegetativo y aéreo
- b) Tipos de hifas
 - Cenocíticas
 - Septadas
- c) Grosor de las hifas
 - Macrosifonadas
 - Microsifonadas
- d) Pigmento de las hifas
 - Hialinas
 - Demateaceas o fuliginosas
- e) Esporas sexuales
 - Ascosporas
 - Basidiosporas
 - Cigosporas
- f) Esporas asexuales
 - Talosporas
 - Esporangiosporas
 - Conidiosporas
 - Microconidias
 - Macoconidias

5. Morfología colonial de los mohos

6. Microcultivo

PRACTICA #1

- Microcultivo

Subproductos de aprendizaje

Reporte de práctica

UNIDAD CONCEPTUAL III

HONGOS CONTAMINANTES

Carga horaria: 14 Hrs

1. Definición de los hongos contaminantes

2. Morfología microscópica y colonial de los siguientes géneros

- a) *Penicillium*
- b) *Aspergillus* spp.
- c) *Fusarium* spp.
- d) *Paecilomyces*
- e) *Trichoderma* spp.
- f) *Verticillium* spp.
- g) *Alternaria* spp.
- h) *Hormodendrum* spp.
- i) *Curvularia* spp.
- j) *Mucor* spp
- k) *Rhizopus* spp.
- l) *Absidia* spp
- m) *Syncephalastrum* spp.

PRACTICA # 2

Observación microscópica de hongos contaminantes

Subproductos de aprendizaje

Reporte de práctica

UNIDAD CONCEPTUAL IV

HONGOS PATOGENOS

Carga horaria: 31 Hrs

1. Daño del huésped por hongos

- a) Alergias
- b) Toxicosis
 - Superficiales
 - Subcutáneas
 - Profundas
 - Oportunistas
- c) Micosis superficiales
 - Dermatomicosis
 - Piedra blanca
 - Pitiriasis versicolor
 -
- d) Micosis subcutáneas
 - Esporotricosis
 - Cromomicosis
 - Micetoma
 - Actinomicosis
- e) Micosis profundas
 - Histoplasmosis
 - Coccidioidomicosis
 - Blastomicosis
- f) Micosis Oportunistas
 - Candidiosis
 - Cryptococosis
 - Ficomicosis
 - Aspergilosis
 - Geotricosis

Se revisaran los agentes etiológicos, hábitat y epidemiología, fisiopatología, técnicas de laboratorio para la identificación morfológica, técnicas de laboratorio para el diagnóstico anatomopatológico, inmunológico e inoculación a animales de experimentación.

INSTRUMENTACIÓN DIDACTICA

APERTURA

La información necesaria sobre los temas y el planteamiento de los problemas a tratar será proporcionada por el docente, las investigaciones bibliográficas se realizaran de forma individual. El planteamiento del problema se realizara bajo la forma de exposición apoyada por material didáctico o lecturas complementarias relacionadas con la temática, se apoyara al alumno al acercamiento del objeto de estudio por preguntas directas por parte del docente.

DESARROLLO

Ante el planteamiento del problema y realizada la investigación bibliográfica, se realizará la discusión grupal, con la finalidad de que los alumnos desarrollen los temas del punto a tratar, enriqueciendo el desarrollo con aportaciones individuales, el alumno deberá manifestar sus dudas e inquietudes para que el docente las aclare. Además se propone el empleo de diversas dinámicas grupales, según criterio del docente dependiendo de las características del grupo. El desarrollo de cada uno de los temas podrá ser apoyado con material audiovisual.

CULMINACIÓN

Los alumnos elaborarán sus conclusiones las cuales podrán ser enriquecidas por el profesor y posterior a presentarán sus investigaciones, resúmenes, síntesis, marcos conceptuales por tema, etc.

SUBPRODUCTOS DEL APRENDIZAJE

ENSAYOS O RESUMENES

Descripción deberán tener una extensión no mayor a 2 cuartillas, debiendo contener de forma breve y concreta los puntos que determine el docente.

Criterios para su elaboración:

- Tamaño carta
- Escritos a mano
- Buena ortografía
- Con referencias bibliográficas
- Realizados en forma individual

Criterios para su calificación:

- Contenido	80%
- Ortografía	5 %
- Presentación	5%
- Referencias bibliográficas	<u>10%</u>
	100%

REPORTE DE PRÁCTICA

Las observaciones y resultados serán reportados a más tardar 8 días posteriores a la fecha de realización de la práctica, en ellos incluirá comentarios y bibliografía consultada para enriquecer dicha práctica.

Criterios para su elaboración:

- Asistencia a practica	50%
- Reportes	30%
- Bibliografía consultada	<u>20%</u>
	100%

PRUEBAS DE APROVECHAMIENTO

Descripción: Serán elaboradas a máquina o computadora, proporcionadas por el docente y contestadas en forma individual a mano por los alumnos en clase y tendrán la extensión que el docente determine.

ACTITUD PARTICIPATIVA

Es la participación continua del alumno durante todo el semestre, está incluye sus investigaciones diarias en el desarrollo de la cátedra.

EXAMENES DEPARTAMENTALES

Basándose en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de alumnos de la Universidad de Guadalajara, los exámenes departamentales serán elaborados por los profesores miembros de la Subacademia de Micología y aplicados por la jefatura del Departamento de manera simultánea a todos los alumnos que cursen la materia, en fechas preestablecidas para ello.

PRODUCTO TERMINAL

Consistirá en la investigación de un género, este puede ser enriquecido con tablas, cuadros, graficas, diagramas, fotografías, etc., y cuya temática será determinada por el docente, estableciendo una fecha límite para su entrega, evaluación y calificación.

Criterios para su evaluación:

- Debe contener en forma concreta el tema determinado por el docente

- Tendrá una extensión no mayor a 20 cuartillas
- Tamaño carta u oficio
- Escrito a computadora con letra grande
- Acompañado de referencias bibliográficas
- Se realizará en forma individual

Criterios para su calificación:

- Contenido	60%
- Referencias bibliográficas	20%
-Ortografía	5%
- Presentación	<u>5%</u>
	100%

NOTA: El valor obtenido en el producto terminal, sólo será considerado para el alumno que tenga un mínimo de **42% de los productos**.

EVALUACIÓN

DEL PROGRAMA DE ESTUDIO:

Será analizada la correspondencia entre las unidades conceptuales y el producto terminal y se verificará la secuencia, pertinencia e integración de los contenidos temáticos, revisándose la bibliografía básica y complementaria sugerida para cada una de las unidades conceptuales. Esta se realizará en las juntas de Subacademia con los docentes que imparten la asignatura.

DE LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Se obtendrá información a través de cuestionarios que los alumnos llenen sin nombre, de manera individual al finalizar el curso, además de la información obtenida en el diario de campo de los docentes.

DE LA LABOR DOCENTE:

El profesor debe llevar su diario de campo que le permita dar seguimiento a sus cargas horarias y la congruencia entre trabajos asignados por los conceptos revisados, al final del curso se debe realizar un análisis de evaluación en reunión con otros docentes de la misma academia.

DE LA LABOR DEL ALUMNO:

Los alumnos deberán participar en actividades de enseñanza aprendizaje teóricas y prácticas. Y deberán presentar en forma adecuada los **subproductos de trabajo, producto terminal y actitud participativa** desarrollada en clase.

ACREDITACIÓN

El alumno debe cumplir con los siguientes requisitos para lograr la acreditación ya que ellos evidencian su participación en actividades de enseñanza aprendizaje.

- Presentación de Subproductos
- Presentación de Examen Departamental
- Presentación de Producto Terminal
- Asistencia al curso (80%)

CALIFICACIÓN

Con relación a este aspecto, se debe cumplir con lo establecido en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, y para tal efecto se considera que la calificación es la traducción cuantitativa de los elementos en los puntos arriba señalados; siendo como mínimo para aprobar la calificación de 60, desglosándose la calificación final en la forma siguiente:

- Subproductos de trabajo
 - Ensayos o resúmenes 5%
 - Pruebas de aprovechamiento 60%
 - Actitud participativa 5%
 - Practicas laboratoriales 10%
- Examen departamental 10%
- Producto terminal 10%

NOTA: El alumno que no tenga un mínimo de 80% de asistencia al curso se le considera sin derecho.

EXAMEN EXTRAORDINARIO

Será realizado en forma colegiada por la Subacademia de Micología, estarán escritos a máquina y contendrán preguntas específicas cuyo número y valor será establecido por los docentes ya mencionados. Calificándose de acuerdo a lo establecido en el **artículo 25** del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos

Criterios para su presentación:

- Deberá estar inscrito en el curso
- Haber pagado el arancel y presentarlo al profesor
- Tener mínimo de **65% de asistencia** al curso
- Presentar el producto terminal solicitado por el profesor del curso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Ainsworth g.c., micosis de los animales, Academia (Leon, España).
2. López martínez r, j. Méndez tovar, micología medica, Trillas.
3. Jungerman paul j, micología medica veterinaria, Cecsa.
4. Carter g.r., bacteriología y micología veterinaria. Carter g.r., Editorial manual moderno, segunda edición 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Biberstein Ernest, Yuan Chung Zee, Tratado de Microbiología Veterinaria
2. Dulbecco, Tratado de Microbiología, Editorial Salvat, 1974
3. Frappe Muciño, Manual de Infectología Veterinaria, Editor Francisco Méndez, 1981
4. Freeman BA., Burrows, Microbiologia, Interamericana, Mc Graw-Hill
5. Jawetz E, Microbiología medica, Manual Moderno
6. Hagan y Bruner, Enfermedades infecciosas de los animales domésticos, Editorial la Prensa Medica Mexicana
7. Pelzar, Reid, Microbiología, Editorial Mc Graw-Hill, 1996
8. Zinsser, Microbiología, Editorial Panamericana, 17º Edición
9. Zoonosis y enfermedades transmitibles comunes al hombre y los animales, Editorial OPS, Publicaciones Científicas.