

DEPARTAMENT DE PATOLOGIA I PRODUCCIO ANIMALS

PROGRAMA DE MICOLOGIA

FACULTAT DE VETERINARIA

1. OBJECTIUS DE L'ASSIGNATURA

L'objectiu fonamental d'aquesta assignatura optativa és ampliar els coneixements sobre fongs miceliars i llevats aportats en l'assignatura de Microbiologia II, aprofundint en aquelles espècies d'interès sanitari i industrial i matitzant els aspectes directament relacionats amb la salut humana i animal.

2. CONTINGUT GENERAL

L'assignatura de Micologia s'imparteix en el segon quadrimestre. Durant 15 hores de docència teòrica es profunditzarà en els següents aspectes:

- Morfologia, estructura i desenvolupament dels fongs
- Mètodes d'estudi de fongs miceliars i llevats
- Taxonomia fúngica
- Micologia clínica
- Micotoxines i micotoxicosis
- Fongs d'interès industrial

3. PROGRAMA DE CLASSES TEORIQUE

Tema 1.

Introducció a la Micologia. Característiques generals dels fongs. El regne dels fongs.

Tema 2.

Organització de la cèl·lula fúngica. Estructures vegetatives. Característiques de les hifes. Estructures de reproducció. Conidis. Espores.

Tema 3.

Característiques generals de la nutrició fúngica. Factors que influeixen en el desenvolupament dels fongs. Metabolisme fúngic.

Tema 4.

Tècniques d'aïllament i recompte fúngic. Tècniques d'identificació de fongs miceliars a nivell de gènere i d'espècie.

Tema 5.

Classificació dels fongs. Myxomycota. Eumycota. Característiques generals.

Tema 6.

Mastigomycotina i Zygomycotina. Criteris de classificació. Característiques generals.

Tema 7.

Ascomycotina i Basidiomycotina. Criteris de classificació. Característiques generals.

Tema 8.

Deuteromycotina. Criteris de classificació. Gènere Penicillium. Gènere Aspergillus. Gènere Fusarium. Gènere Alternaria. Altres gèneres. Espècies d'interès sanitari i industrial.

Tema 9.

Llevats. Característiques diferencials. Mètodes d'estudi i identificació. Sistema actual de classificació dels llevats.

Tema 10.

Micologia clínica. Micosis. Presa de mostres. Processat de les mostres. Antifúngics.

Tema 11.

Fongs productors de micosis superficials. Característiques diferencials dels fongs dermatofits: Gèneres Microsporum, Trichophyton i Epidermophyton. Altres gèneres.

Tema 12.

Fongs productors de micosis subcutànies: Gèneres Sporothrix, Rhinosporidium. Fongs productors de micetomes. Altres gèneres.

Tema 13.

Fongs productors de micosis sistèmiques: Gèneres Coccidioides, Histoplasma, Blastomyces, Paracoccidioides, Candida, Cryptococcus. Altres gèneres. Assaigs de sensibilitat als agents antifúngics.

Tema 14.

Micotoxines. Principals fongs productors. Efectes biològics. Tècniques de detecció i identificació.

Tema 15.

Micologia industrial. Fongs miceliars i llevats d'interès.

4. PROGRAMA DE CLASSES PRACTIQUES

El temari de classes pràctiques es desenvoluparà durant 6 sessions de 2h 30' de duració. El contingut de les pràctiques anirà encaminat a familiaritzar a l'alumne de Micologia en les següents tècniques i metodologies:

- Observació d'estructures diferencials dels fongs.
- Recompte i aïllament de fongs miceliars i llevats. Tècniques de detecció i quantificació de fongs miceliars i llevats. Tècniques d'aïllament de fongs miceliars i llevats.
- Identificació de fongs miceliars i llevats. Identificació de fongs miceliars a nivell de gènere. Identificació de fongs miceliars a nivell d'espècie. Tècniques d'identificació de llevats.

- Estudi de les característiques diferencials de Zygomycotina, Ascomycotina i Deuteromycotina.
- Micologia clínica. Presa i processat de mostres. Característiques diferencials de fongs miceliars i llevats d'interès patogen.

5. BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Alexopoulos CJ i Mims CW. Introducció a la Micologia. Ed. Omega, S.A..1985.
- Arx, JA von. The genera of fungi sporulating in pure cultures. Ed. J. Cramer. 1981.
- Barnett, HL. Illustrated genera of imperfecti fungi. Burgess Pub. Co. 1978.
- Frey D, Oldfield RJ i Bridger RCA. A colour atlas of pathogenic fungi. Wolfe Medical Publications Ltd. 1981.
- Koneman EW i Roberts GD. Micología práctica de laboratorio. Ed. Médica-Panamericana. 1987.
- Kreger-Van Rij NJW. The yeasts. A taxonomic study. Ed. Elsevier. 1984.
- Jungermann PF i Schwartzman RM. Micologia médica veterinaria. C.E.C.S.A.. 1977.
- McGinnis MR, D'Amato RF i Land GA. Pictorial handbook of medically important fungi and aerobic actinomycetes. Praeger Scientific. 1982.
- Rebell G i Taplin D. Dermatophytes: their identification and recognition. University Miami Press. 1979.
- Samson RA, Hoeckstra ES i Van Oorschot CAN. Introduction to food-borne fungi. Centraalbureau voor Schimmelcultures. 1984.

NORMES D'AVALUACIO DE L'ASSIGNATURA MICOLOGIA CURS 1994-1995

L'assignatura **MICOLOGIA** consta de dues parts, una teòrica i una pràctica. Per a superar l'assignatura caldrà obtenir una nota igual o superior a 5 en cadascuna de les dues parts.

L'avaluació es realitzarà de la següent manera:

TEORIA

La part teòrica de l'assignatura s'ha de superar mitjançant la realització d'un examen.

PRACTIQUES

L'assistència a les classes de pràctiques és obligatòria per a aprovar l'assignatura. Les faltes d'assistència repercutiran negativament en la qualificació de la part pràctica podent ser motiu d'un suspens global de l'assignatura.

Es realitzarà un examen pràctic. La nota mínima per a aprovar-lo és de 5.

La qualificació final de les pràctiques serà resultat de l'avaluació continuada de l'alumne durant la seva realització i de l'examen de pràctic.

La nota final de pràctiques en les dues convocatòries del curs acadèmic (1994-1995) repercutirà en la nota final de l'assignatura, sempre i quan la nota de teoria sigui igual o superior a 5, de la següent manera:

- Si la nota final de pràctiques és igual o superior a 9, la nota de teoria es veurà incrementada en 1.5 punts.
- Si la nota final de pràctiques està entre el 7 i el 8.9, la nota de teoria es veurà incrementada en 1 punt.
- Si la nota final de pràctiques està entre el 5.5 i el 6.9, la nota de teoria es veurà incrementada en 0.5 punts.
- Si la nota final de pràctiques està entre el 5 i el 5.4, la nota de teoria no es veurà modificada.

ELS EXAMENS NOMES ES REALITZARAN EN LES DADES ESTABLERTES.

LES FITXES DE L'ASSIGNATURA S'HAURAN D'ENTREGAR OBLIGATORIAMENT ABANS DEL DIA 1 DE MARÇ. L'ALUMNE QUE NO ENTREGUI LA FITXA DINS D'AQUEST TERMINI NO PODRA REALITZAR LES PRACTIQUES.

DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA Y PRODUCCION ANIMALES

PROGRAMA DE MICOLOGIA

FACULTAD DE VETERINARIA

1. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El objetivo fundamental de esta asignatura optativa es ampliar los conocimientos sobre hongos miceliares y levaduras aportados en la asignatura de Microbiología II, profundizando en aquellas especies de interés sanitario e industrial, matizando los aspectos directamente relacionados con la salud humana y animal.

2. CONTENIDO GENERAL

La asignatura de Micología se imparte en el segundo semestre. A lo largo de 15 horas de docencia teórica se profundizará en los siguientes aspectos:

- Morfología, estructura y desarrollo de los hongos
- Métodos de estudio de hongos miceliares y levaduras
- Taxonomía fúngica
- Micología clínica
- Micotoxinas y micotoxicosis
- Hongos de interés industrial

3. PROGRAMA DE CLASES TEORICAS

Tema 1.

Introducción a la Micología. Características generales de los hongos. El reino de los hongos.

Tema 2.

Organización de la célula fúngica. Estructuras vegetativas. Características de las hifas. Estructuras de reproducción. Conidios. Esporas.

Tema 3.

Características generales de la nutrición fúngica. Factores que influyen en el desarrollo de los hongos. Metabolismo fúngico.

Tema 4.

Técnicas de aislamiento y recuento de hongos. Técnicas de identificación de hongos miceliares a nivel de género y de especie.

Tema 5.

Clasificación de los hongos. Myxomycota. Eumycota. Características generales.

Tema 6.

Mastigomycotina y Zygomycotina. Criterios de clasificación. Características generales.

Tema 7.

Ascomycotina y Basidiomycotina. Criterios de clasificación. Características generales.

Tema 8.

Deuteromycotina. Criterios de clasificación. Género Penicillium. Género Aspergillus. Género Fusarium. Género Alternaria. Otros géneros. Especies de interés sanitario e industrial.

Tema 9.

Levaduras. Características diferenciales. Métodos de estudio e identificación. Sistema actual de clasificación de las levaduras.

Tema 10.

Micología clínica. Micosis. Toma de muestras. Procesado de las muestras. Antifúngicos.

Tema 11.

Hongos productores de micosis superficiales. Características diferenciales de los hongos dermatofitos: Géneros Microsporum, Trichophyton y Epidermophyton. Otros géneros.

Tema 12.

Hongos productores de micosis subcutáneas: Géneros Sporothrix, Rhinosporidium. Hongos productores de micetomas. Otros géneros.

Tema 13.

Hongos productores de micosis sistémicas: Géneros Coccidioides, Histoplasma, Blastomyces, Paracoccidioides, Candida, Cryptococcus. Otros géneros. Ensayos de sensibilidad a los agentes antifúngicos.

Tema 14.

Micotoxinas. Principales hongos productores. Efectos biológicos. Técnicas de detección e identificación.

Tema 15.

Micología industrial. Hongos miceliares y levaduras de interés.

4. PROGRAMA DE CLASES PRACTICAS

El temario de clases prácticas se desarrollará a lo largo de 6 sesiones de 2h 30' de duración. El contenido de las prácticas irá encaminado a familiarizar al alumno de Micología en las siguientes técnicas y metodologías:

- Observación de estructuras diferenciales de los hongos.
- Recuento y aislamiento de hongos miceliares y levaduras. Técnicas de detección y cuantificación de hongos miceliares y levaduras. Técnicas de aislamiento de hongos miceliares y levaduras.
- Identificación de hongos miceliares y levaduras. Identificación de hongos miceliares a nivel de género. Identificación de hongos miceliares a nivel de especie. Técnicas de identificación de levaduras.

- Estudio de las características diferenciales de Zygomycotina, Ascomycotina y Deuteromycotina.
- **Micología clínica.** Toma y procesamiento de muestras. Características diferenciales de hongos miceliares y levaduras de interés patógeno.

5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Alexopoulos CJ y Mims CW. Introducción a la Micología. Ed. Omega, S.A..1985.
- Arx, JA von. The genera of fungi sporulating in pure cultures. Ed. J. Cramer. 1981.
- Barnett, HL. Illustrated genera of imperfecti fungi. Burgess Pub. Co. 1978.
- Frey D, Oldfield RJ y Bridger RCA. A colour atlas of pathogenic fungi. Wolfe Medical Publications Ltd. 1981.
- Koneman EW y Roberts GD. Micología práctica de laboratorio. Ed. Médica-Panamericana. 1987.
- Kreger-Van Rij NJW. The yeasts. A taxonomic study. Ed. Elsevier. 1984.
- Jungermann PF y Schwartzman RM. Micología médica veterinaria. C.E.C.S.A.. 1977.
- McGinnis MR, D'Amato RF y Land GA. Pictorial handbook of medically important fungi and aerobic actinomycetes. Praeger Scientific. 1982.
- Rebell G y Taplin D. Dermatophytes: their identification and recognition. University Miami Press. 1979.
- Samson RA, Hoeckstra ES y Van Oorschot CAN. Introduction to food-borne fungi. Centraalbureau voor Schimmelcultures. 1984.

NORMES D'AVALUACIO DE L'ASSIGNATURA MICOLOGIA CURS 1994-1995

L'assignatura **MICOLOGIA** consta de dues parts, una teòrica i una pràctica.

Per a superar l'assignatura caldrà obtenir una nota igual o superior a 5 en cadascuna de les dues parts.

L'avaluació es realitzarà de la següent manera:

TEORIA

La part teòrica de l'assignatura s'ha de superar mitjançant la realització d'un examen.

PRACTIQUES

L'assistència a les classes de pràctiques és obligatòria per a aprovar l'assignatura. Les faltes d'assistència repercutiran negativament en la qualificació de la part pràctica podent ser motiu d'un suspens global de l'assignatura.

Es realitzarà un examen pràctic. La nota mínima per a aprovar-lo és de 5.

La qualificació final de les pràctiques serà resultat de l'avaluació continuada de l'alumne durant la seva realització i de l'examen de pràctic.

La nota final de pràctiques en les dues convocatòries del curs acadèmic (1994-1995) repercutirà en la nota final de l'assignatura, sempre i quan la nota de teoria sigui igual o superior a 5, de la següent manera:

- Si la nota final de pràctiques és igual o superior a 9, la nota de teoria es veurà incrementada en 1.5 punts.
- Si la nota final de pràctiques està entre el 7 i el 8.9, la nota de teoria es veurà incrementada en 1 punt.
- Si la **nota final** de pràctiques està entre el 5.5 i el 6.9, la nota de teoria es veurà incrementada en 0.5 punts.
- Si la **nota final** de pràctiques està entre el 5 i el 5.4, la nota de teoria no es veurà modificada.

ELS EXAMENS NOMES ES REALITZARAN EN LES DADES ESTABLERTES.

LES FITXES DE L'ASSIGNATURA S'HAURAN D'ENTREGAR OBLIGATORIAMENT ABANS DEL DIA 1 DE MARÇ. L'ALUMNE QUE NO ENTREGUI LA FITXA DINS D'AQUEST TERMINI NO PODRA REALITZAR LES PRACTIQUES.