



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Biologia

NOM DE L'ASSIGNATURA: 24950 Microbiologia sanitària

CURS: 2002/2003

CRÈDITS: 6

TEMARI DE TEORIA

Secció 1: CONCEPTES GENERALS

Tema 1: Microbiologia sanitària.

Introducció. Àrees d'estudi de la microbiologia sanitària. Grups de microorganismes patògens per a l'home. Relacions hoste-paràsit. Conceptes bàsics sobre les malalties infeccioses.

Secció 2: DIAGNÒSTIC MICROBIOLÒGIC DE LES MALALTIES INFECCIOSES

Tema 2: El laboratori de microbiologia clínica.

Introducció. Objectius del laboratori de microbiologia clínica. Les mostres. Tipus de mostres, recollida i transport.

Tema 3: Tècniques de diagnòstic directe (I).

Observació al microscopi òptic: examen en fresc i tenyiments més habituals. El microscopi electrònic. Cultiu i aïllament de bacteris i fongs. Els cultius virals.

Tema 4: Tècniques de diagnòstic directe (II).

Sistemes d'identificació, els mètodes clàssics. Tècniques ràpides de detecció i identificació. Tècniques immunològiques: aglutinació, precipitació, immunofluorescència i enzimimmunoassaig. Els anticossos monoclonals. Tècniques basades en la identificació d'àcids nucleics: hibridació, sondes, reacció en cadena de la polimerasa i altres tècniques d'amplificació. Epidemiologia molecular.

Tema 5: El diagnòstic indirecte.

Introducció. Bases del diagnòstic indirecte. La resposta immune i el diagnòstic serològic. Utilitat dels estudis serològics. Tècniques més freqüentment emprades en serologia.

Tema 6: L'antibiograma.

Introducció. L'antibiograma, proves de difusió i de dilució. Antibiogrames especials. Tècniques moleculars per a la detecció de resistències.

Secció 3: GRANS SÍNDROMES INFECCIOSES

Tema 7: Infeccions urinàries.

Introducció. Estructura i funció de l'aparell urinari. Patogènia: vies d'accés dels agents infecciosos, mecanismes de defensa, factors predisposants a la infecció. Manifestacions clíniques. Agents etiològics més freqüents: *Escherichia coli* i altres bacils gramnegatius, *Staphylococcus saprophyticus* i altres cocs grampositius. Diagnòstic de laboratori. Normes generals de tractament. Prevenció.

Tema 8: Infeccions de l'aparell genital (I).

Introducció. Les malalties de transmissió sexual. Estructura i funció de l'aparell genital. Patogènia. Manifestacions clíniques. Agents etiològics. *Neisseria gonorrhoeae* i *Chlamydia trachomatis*: uretritis i cervicitis. *Candida albicans* i *Trichomonas vaginalis*: vulvovaginitis. *Gardnerella vaginalis*: vaginosi bacteriana. Epididimitis i prostatitis. *Treponema pallidum* i virus de l'herpes simple: úlceres genitals.

Papilomavirus: berrugues genitals. Infestacions per artròpodes. Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció.

Tema 9: Infeccions de l'aparell genital (II).

Staphylococcus aureus: síndrome del xoc tòxic. Infeccions post part i avortament, etiologia. Diagnòstic. Tractament i prevenció.

Tema 10: Infeccions respiratòries.

Introducció. Estructura i funció de l'aparell respiratori Patogènia. Manifestacions clíniques. Agents etiològics. Rinovirus: refredat comú. Streptococcus pyogenes: faringitis. Corynebacterium diphtheriae: diftèria. Haemophilus influenzae: epiglottitis. Virus respiratoris i Mycoplasma pneumoniae: bronquitis aguda. Bordetella pertussis: tos ferina. Virus de la parainfluença, influença i sincític respiratori: el crup i la bronquiolitis aguda. Pneumònia: Streptococcus pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia, Coxiella burnetii i Legionella pneumophila. La tuberculosi: Mycobacterium tuberculosis. Diagnòstic de laboratori de les infeccions respiratòries. Tractament i prevenció.

Tema 11: Infeccions òtiques i sinusals.

L'òida, estructura i funció. Patogènia. Manifestacions clíniques. Agents etiològics. Otitis externa: Pseudomonas, Aspergillus i Candida. Otitis mitjana aguda: Streptococcus pneumoniae i Haemophilus influenzae. Otitis crònica. Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció. Estructura i funció dels sins paranasals. Patogènia. Manifestacions clíniques. Agents etiològics més freqüents. Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció.

Tema 12: Infeccions oculars.

L'ull, estructura i funció. Patogènia. Manifestacions clíniques. Agents etiològics. Infeccions bacterianes més freqüents. Chlamydia trachomatis: el tracoma. Neisseria gonorrhoeae: conjuntivitis hiperaguda purulenta. Infeccions víriques. Infeccions dels annexos oculars. Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció.

Tema 13: Infeccions de l'aparell digestiu.

Manifestacions clíniques. Agents etiològics. Streptococcus mutans: càries dental. Bacteroides gingivalis: malaltia periodontal. Infecció gastrointestinal. Estructura i funció del tracte gastrointestinal. Patogènia. Manifestacions clíniques. Agents etiològics. Infeccions bacterianes: Shigella, Salmonella, Campylobacter, Yersinia, Escherichia coli i Vibrio cholerae. Infeccions víriques: Rotavirus, Adenovirus i Calicivirus. Infeccions protozoàries i helmíntiques. Toxicoinfeccions alimentàries. Diagnòstic etiològic. Tractament i prevenció. Infecció del fetge. Patogènia. Manifestacions clíniques. Agents etiològics. Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció.

Tema 14: Infeccions del sistema nerviós.

El sistema nerviós, estructura i funció. Patogènia. Manifestacions clíniques. Meningitis bacteriana purulenta aguda: Haemophilus influenzae, Neisseria meningitidis i Streptococcus pneumoniae. Meningitis tuberculosa i micòtica. Meningitis vírica: Enterovirus. Meningitis protozoària. Altres infeccions del sistema nerviós. Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció.

Tema 15: Infeccions de la pell i teixits tous.

La pell, estructura i funció. Patogènia. Manifestacions clíniques. Infeccions bacterianes. Streptococcus pyogenes: impetigen, erisipela, cel·lulitis i gangrena. Staphylococcus aureus: impetigen, síndrome de la pell escaldada, fol·liculitis, abscessos i cel·lulitis. Pseudomonas aeruginosa: fol·liculitis i altres infeccions. Infeccions musculars. Clostridium perfringens: gangrena gasosa. Mycobacterium leprae: la lepra. Infeccions víriques. Virus de l'herpes simple tipus I: herpes, gingivo-estomatitis. Papilomavirus: berrugues. Infeccions fúngiques. Els dermatòfits: la tinya. Candida albicans: candidiasi. Infeccions per artròpodes. Pediculus spp.: pediculosis (polls). Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció. Malalties exantemàtiques. Concepte. Patogènia. Principals agents etiològics. Diagnòstic de laboratori. Tractament i prevenció.

Tema 16: Infeccions del sistema cardiovascular i del sistema limfàtic.

Estructura i funció. Patogènia. Manifestacions clíniques. Infeccions sistèmiques I: septicèmia i endocarditis. Definició, etiologia, diagnòstic i tractament. Infeccions sistèmiques II: brucel·losi, febre tifoidea, malaltia de Lyme, mononucleosi infecciosa, síndrome d'immunodeficiència humana, malària.

BIBLIOGRAFIA

- García-Rodríguez, J.A., et al. 1996. Microbiología Médica vols. 1 y 2. Mosby/Doyma Libros, S.A.
- Ingraham, J.L., et al. 1998. Introducción a la Microbiología vol. 2. Reverté, S. A.
- Koneman, E.W., et al. 1997. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbioloy. 5a.Ed. J.B. Lippincott.
- Mims, C. A., et al. 1993. Microbiología Médica. Mosby.
- Murray, P., et al. 1997. Microbiología Médica.2a. ed. Harcourt Brace de España.
- Pérez, J.L., et al. 1996. Guía de Autoformación en Enfermedades Infecciosas. Médica Panamericana, S.A.
- Prescott, L.M., et al. 1999 Microbiología. 4ª. Ed. McGraw-Hill•interamericana

PRÀCTIQUES

- Les pràctiques es realitzaran de forma intensiva i tenen una durada de 15 hores.
- L'assistència a les pràctiques és obligatòria així com el compliment de la normativa de treball en el laboratori. Les faltes d'assistència, l'incompliment de la normativa de treball o una actitud que impliqui el poc aprofitament de l'ensenyament pràctic, influiran negativament en la nota final de l'assignatura

Pràctica 1: Aïllament i identificació de patògens respiratoris.

Pràctica 2: Identificació d'espècies del gènere *Mycobacterium* per cromatografia en capa fina.

Pràctica 3: Diagnòstic serològic de la Brucel•losi.

Pràctica 4: Aïllament i identificació d'enteropatògens.

Pràctica 5: Observació de fongs ambientals i dermatòfits.

Pràctica 6: Identificació d' *Streptococcus agalactiae*.

Pràctica 7: Diagnòstic d'una infecció parasitària intestinal.

AVALUACIÓ

L'examen final de l'assignatura inclourà tota la matèria teòrica i un mínim d'un 15% del examen inclourà matèria relacionada amb les pràctiques.
