

MICROBIOLOGIA
Departament de Genètica i Microbiologia
Facultat de Medicina. Unitat Docent Vall d'Hebron.
Universitat Autònoma de Barcelona.

Curs 2010-2011

1- Salutacions.

2- Professors:

Coordinació de l'assignatura: Prof. Guillem Prats.

Coordinació teoria: Dra. Rosa Bartolomé.

Coordinació practiques: Dra. Eva Roselló.

Professors titulars:

- Dra. Núria Martín.
- Dra. Antònia Andreu.
- Dra. Rosa Bartolomé.

3- Classes teòriques:

1Q: 20/09/2009 – 14/01/2010.

Examen: 8 de febrer

2Q: 14/02/2010 - 29 /05/2010.

Examen: 22 de juny

Examen setembre: dia 5

4- Practiques primer quadrimestre

Data d'inici: 27 de setembre de 2010.

Data d'acabament: 14 de gener de 2011.

Total grups: 20 (d'aproximadament 5-7 alumnes per grup).

Cada sessió de practiques inclou dos grups (aproximadament 10-14 alumnes).

Horari: 15:15 a 18:15.

5- Seminaris segon quadrimestre

Data d'inici: 14 de febrer de 2011.

Data d'acabament: 27 de maig de 2011.

Total grups: 20 (d'aproximadament 5-7 alumnes per grup).

Cada sessió de seminaris inclou dos grups (aproximadament 10-14 alumnes).

Horari: 15:15 a 18:15.

Tant les practiques com els seminaris son d'assistència obligatòria.

A la web trobareu el "Quadern de Practiques" que necessitareu per poder seguir-les.

Nomes s'admetran canvis de grup s'hi existeix una raó molt justificada, avisant prèviament a la coordinadora de practiques (Dra. E. Roselló), i sempre que s'intercanviï amb un altre alumne per tal de mantenir el mateix nombre de persones per grup.

6- Característiques dels exàmens.

Primer quadrimestre:

Examen teòric (70%)

Examen test: 50 preguntes d'elecció múltiple amb 5 opcions de resposta i amb resposta única.

Cada resposta errònia resta 0.20 punts.

Preguntes curtes: 8 preguntes.

Examen pràctic (30%)

Examen test: 20 preguntes d'elecció múltiple amb 5 opcions de resposta i amb resposta única.

Cada resposta errònia resta 0.20 punts.

Segon quadrimestre:

Examen test (50%): 50 preguntes d'elecció múltiple amb 5 opcions de resposta i amb resposta única.

Cada resposta errònia resta 0.20 punts.

Preguntes curtes (50%): 8 preguntes escrites relacionades amb els seminaris.

MICROBIOLOGIA 3º MEDICINA. UNITAT DOCENT VALL D'HEBRON

PRACTIQUES PRIMER QUADRIMESTRE

Data d'inici: 27 de setembre de 2010.

Data d'acabament: 14 de gener de 2011.

Total grups: 20 (d'aproximadament 5-7 alumnes per grup).

Cada sessió de practiques inclou dos grups (aproximadament 10-14 alumnes).

Horari: 15:15 a 18:15.

PROGRAMA

PRÀCTICA 1:

Visió microscòpica i cultiu

- Introducció teòrica

1- Concepte de malaltia infecciosa i de mostra clínica.

2- Observació microscòpica dels microorganismes. Concepte de tinció microbiològica.
Us del microscopi.

3- Cultiu dels microorganismes: medis de cultiu, composició, esterilització. Mètodes de sembra: medis líquids i sòlids. Incubació: aerobiosi i anaerobiosi, temperatura, temps.

- Pràctica:

1- Examen directe i tincions: Examen directe: Observació de mostres en fresc. Tinció de Gram

2- Sembra de mostres per cultiu bacterià: Agar sang, agar Chapman, agar MacConkey y agar Sabouraud.

PRÀCTICA 2:

Identificacions i antibiograma (I)

- Introducció teòrica

- 1- Mètodes d'identificació bioquímica: micro i macromètodes.
- 2- Proves de sensibilitat antimicrobiana: disc-difusió, microdilució, CMI per el mètode de difusió en gradient. Detecció d'enzims inactivants.

- Pràctica:

- 1- Identificació bacteriana: Catalasa, oxidasa, coagulasa. Sèrie curta. API 20E.
- 2- Antibiograma: Disc-difusió, difusió en gradient i microdilució.

PRÀCTICA 3:

Identificacions i antibiograma (II)

- Introducció teòrica

- 1- Criteris interpretatius dels antibiogrames.

- Pràctica:

- 1- Lectura de les proves d'identificació. Serotipat de salmonel·la.
- 2- Lectura del antibiograma. Concepte d'antibiograma interpretat.
- 3- Detecció de betalactamasa (nitrocefina).

Micobacteris

- Introducció teòrica:

- 1- Concepte de micobacteri. Patologia.
- 2- Tipus de mostra. Preparació de la mostra: descontaminació.
- 3- Examen microscòpic: tincions de Ziehl Neelsen i auramina.
- 4- Detecció, cultiu i tècniques d'identificació de micobacteris

5- Estudi de la sensibilitat: Antibiograma de micobacteris: Tècniques. Concepte de multirresistència.

- Pràctica:

1- Realització i visualització d'una tinció de Ziehl Neelsen.

2- Demostració de cultius.

3- Projectió de diapositives: Identificació i antibiogrames.

PRÀCTICA 4:

Biologia molecular

- Introducció teòrica:

1- Tècniques genètiques: Sonda. Concepte d'hibridació. Amplificació (PCR i altres)

2- Les tècniques d'amplificació aplicades al diagnòstic: Detecció de microorganismes en diferents mostres clíniques. Identificació de microorganismes. Detecció de gens de resistència i de virulència. Aplicacions per la tipificació molecular dels microorganismes

- Pràctica:

1- Preparació de la barreja de reacció per una PCR.

2- Preparació d'un gel d'agarosa per separació per electroforesi de fragments de DNA.

3- Lectura e interpretació d'una PCR convencional, d'una PCR a temps real i d'una hibridació amb macroarrays.

PRÀCTICA 5:

Tècniques de detecció d'antígen i proves serològiques

- Introducció teòrica:

1- El diagnòstic basat en la detecció d'antigen. Concepte i tècniques.

2- El diagnòstic serològic. Concepte. Introducció a les tècniques serològiques

Concepte de seroconversió. Tècniques que permeten detectar la classe

d'immunoglobulina. Valor de les IgM i de l'avidesa com a criteris de infecció actual.

- Pràctica:

1- Realització de la tècnica d'aglutinació i d'immunocromatografia .

2- Realització d'una immunofluorescència indirecta (IFI).

MICROBIOLOGIA 3º MEDICINA. UNITAT DOCENT VALL D'HEBRON

TEORIA PRIMER QUADRIMESTRE CURS 2010 - 2011

Data d'inici: 20 de setembre de 2010.

Data d'acabament: 14 de gener de 2011.

Examen: 8 de febrer de 2011.

Lliçó	Educlick	Professor
Introducció: Microbiologia i Parasitologia Medica		G. Prats
Microorganismes patògens. Visió de conjunt 1	Si	G. Prats
Microorganismes patògens. Visió de conjunt 2	Si	G. Prats
Reservori i transmissió dels microorganismes		G. Prats
Flora normal		R. Bartolomé
Educlick Microorganismes patògens		G. Prats R. Bartolomé
Malalties infeccioses i Síndromes clínics 1	Si	G. Prats
Malalties infeccioses i Síndromes clínics 2	Si	G. Prats
Mecanismes de patogenicitat i defensa 1		G. Prats
Mecanismes de patogenicitat i defensa 2		G. Prats
Educlick Síndromes clínics		G. Prats R. Bartolomé
Genètica bacteriana		T. Tórtola
Diagnòstic microbiològic de les malalties infeccioses 1	Si	G. Prats
Diagnòstic microbiològic de les malalties infeccioses 2	Si	G. Prats
Diagnòstic microbiològic de les malalties infeccioses 3	Si	G. Prats
Educlick Diagnòstic microbiològic		G. Prats R. Bartolomé
Introducció a la bacteriologia		A. Andreu
Antibiòtics. Antibiograma	Si	A. Andreu
Estafilococs	Si	A. Andreu
Estreptococs	Si	A. Andreu
Educlick antibiòtics		A. Andreu R. Bartolomé
Neisseries	Si	A. Andreu
Educlick estafilococs i estreptococs (neumococ)		A. Andreu R. Bartolomé
Enterobacteries patògenes: salmonel·la, shigel·la i yersinia	Si	R. Bartolomé
Enterobacteries comensals i bacils gramnegatius no fermentadors	Si	A. Andreu
Educlick neissèries		A. Andreu R. Bartolomé
Campylobacter, helicobacter i vibri		A. Andreu
Bacils gramnegatius exigents: Haemophilus i (brucel·la, pasteurel·la, legionel·la i grup HACEK)		Alumnes
Educlick enterobacteries comensals i patògenes		A. Andreu R. Bartolomé
Micobacteries	Si	N. Martín
Micobacteries i nocardia	Si	N. Martín
Bacteris anaerobis		G. Prats
Treponemes		A. Andreu
Micoplasmes i clamidies.	Si	A. Andreu

Educlic micobacteries		N. Martín R. Bartolomé
Bacils grampositis. Corinebacteries. Listeria		Alumnes
Educlic clamidies, micoplasmes i rikettsies		A. Andreu R. Bartolomé