

ASSIGNATURA:

MICROBIOLOGIA MÈDICA

9

Teòrics:

6

Pràctics:

3

OBJETIUS ESPECÍFICS

De coneixements

- Adquisició d'idees fonamentals sobre els objectius de la microbiologia en medicina, de l'evolució històrica d'aquestes ciències i de l'impacte que han tingut en la humanitat i en el desenvolupament d'altres ciències.
- Comprensió dels aspectes fonamentals de la morfologia i estructura dels microorganismes, de les seves capacitats metabòliques i de la seva fisiologia, com a base d'aplicació al diagnòstic microbiològic de les malalties infeccioses.
- Comprensió dels mecanismes genètics bàsics que operen en el món microbià, de la base genètica que permet la diversitat microbiana i del condicionament genètic de la patogenicitat i virulència dels microorganismes, i de la resistència als antimicrobians.
- Coneixement dels grups naturals i categories taxonòmiques del món microbià, així com dels mètodes utilitzats en la seva classificació.
- Adquisició d'una informació bàsica sobre els aspectes microbiològics dels mètodes de control dels microorganismes per l'home: a) Esterilització, desinfecció i antisèpsia; b) Mecanisme d'acció, resistències i bases per a la utilització clínica dels antimicrobians.
- Coneixement de les bases fonamentals de la interrelació entre hoste i microorganisme, del procés infecció i dels factors determinants de l'acció patògena dels microorganismes.
- Comprensió dels mecanismes de defensa inespecífics i específics de l'organisme humà i de les bases que estableixen una immunitat adquirida enfront dels agents infecciosos.
- Coneixement individualitzat dels principals gèneres i espècies de microorganismes d'interès en la patologia infecciosa humana, i comprensió de la seva situació taxonòmica, acció patògena, diagnòstic i control de la infecció, referit, aquest últim, a tractament, epidemiologia i profilaxi de les malalties infeccioses.

D'aplicació

- Adquisició dels coneixements necessaris per a la identificació de les principals morfologies bacterianes i les seves característiques tintorials.
- Conèixer les característiques morfològiques dels bacteris als medis de cultiu habituals. Valoració de la resposta en diversos substrats bioquímics.
- Aplicació de les tècniques d'estudi de l'activitat *in vitro* dels antimicrobians. Interpretació correcta dels resultats.
- Observació dels mètodes d'aïllament víric en cultiu cel·lular.
- Adquisició dels coneixements necessaris per a la identificació morfològica dels principals paràsits en patologia humana.
- Adquisició dels coneixements necessaris per a la identificació morfològica dels principals fongs en patologia humana.
- Aplicació de les tècniques serològiques en el diagnòstic de les malalties infeccioses.
- Aplicació dels coneixements teòrics i pràctics en el diagnòstic microbiològic. Interpretació i valoració dels resultats

TEMARI

Teòric

MICROBIOLOGIA GENERAL.

A. MICROBIOLOGIA GENERAL

1. Concepte de microbiologia i parasitologia mèdica.

Concepte de microbiologia i parasitologia. Els éssers vius. Taxonomia. Simbiosi. Desenvolupament històric de la microbiologia i la parasitologia. Concepte d'infecció, diagnòstic etiològic, terapèutica, epidemiologia i profilaxi. Altres aspectes de la microbiologia.

2. Els bacteris.

Estructura de la cèl·lula bacteriana: citoplasma, DNA cromosòmic i extracromosòmic, membrana cel·lular, paret bacteriana, paret dels bacteris grampositius, paret dels bacteris gramnegatius, càpsula i glicocàlix, flagels, *pili* o fimbries. Antígens bacterians. Formes de resistència: espores. Morfologia i visualització dels bacteris. Metabolisme bacterià i aspectes aplicats derivats del seu estudi. Divisió bacteriana. Nutrició bacteriana. Medis de cultiu: descripció, condicions fisicoquímiques dels cultius bacterians, dinàmica del creixement bacterià, utilització dels medis de cultiu. Taxonomia bacteriana. Identificació dels bacteris. Bacteris d'interès en medicina.

3. Els fongs.

Estructura general i reproducció dels fongs: estructura i morfologia, paret fúngica, mecanismes de reproducció. Metabolisme dels fongs: metabolisme, mètodes de cultiu, aïllament i propagació. Taxonomia dels fongs. Principals fongs d'interès en medicina.

4. Els virus.

Morfologia i estructura dels virus: mida, genoma, càpsida i coberta. Replicació dels virus: adherència, penetració, replicació, sortida, virus defectiu. Antígens vírics. Taxonomia dels virus. Visualització dels virus. Aïllament i propagació dels virus: animals d'experimentació, embrions animals, cultius cel·lulars, acció citopàtica. Interferència. Bacteriòfag. Viroides i prions. Principals virus d'interès en medicina.

5. Els paràsits: protozous i helmints.

Significació de la infecció humana per paràsits. Morfologia. Taxonomia. Fisiologia. Cicles de vida, transmissió i distribució. Estructura antigènica. Visualització, cultiu i identificació. Principals protozous d'interès en medicina. Principals helmints d'interès en medicina.

6. Genètica microbiana.

Variació microbiana i herència. Mutació i reparació. Transferència genètica: transformació, transducció, conjugació. Recombinació genètica.

7. Acció dels agents físics i químics sobre els microorganismes.

Esterilització: principis bàsics, factors que afecten l'esterilització, esterilització per agents físics, esterilització per agents químics. Desinfectants i antisèptics: definició i classificació, mecanisme d'acció.

B. PATOGÈNIA DE LES MALALTIES INFECCIOSES I IMMUNOLOGIA MICROBIANA

8. Interrelació entre hoste i microorganisme.

Models de relació hostemicroorganisme. Vies d'entrada dels microorganismes en el cos humà. Flora normal: factors generals que configuren la distribució i confinament de la flora normal en les diverses àrees del cos humà, colonització, importància de la flora normal. Concepte d'infecció: especificitat i postulats de Koch. Poder patògen i virulència. Microorganismes patògens primaris. Microorganismes oportunistes.

9. Mecanismes de defensa inespecífics.

Resistència inespecífica a la infecció. Defenses externes. Defenses internes: inflamació, sistema complement i altres sistemes tissulars facilitadors de la reacció inflamatòria, fagocitosi. Variacions individuals de la resistència.

10. Factors determinants de l'acció patògena.

Colonització: tropisme i fenomen d'adherència. Penetració. Multiplicació. Invasió. Capacitat lesional. Models d'infecció.

11. Mecanismes de defensa específics.

Antígens microbians. Cinètica de la resposta immunitària en el procés infecció. Immunitat en les infeccions: resistència natural i immunitat adquirida.

C. FONAMENTS DE DIAGNÒSTIC, EPIDEMIOLOGIA I PROFILAXI DE LES MALALTIES INFECCIOSES

12. Diagnòstic de laboratori de les malalties infeccioses.

Principis generals. Presa de mostres. Transport de les mostres. Diagnòstic directe: tècniques d'observació directa; cultiu, aïllament, identificació i comprovació de la patogenicitat dels microorganismes; tècniques de diagnòstic ràpid; detecció dels antígens microbians; detecció dels àcids nucleics microbians. Diagnòstic indirecte: demostració d'anticossos específics, hipersensibilitat de base cel·lular.

13. Epidemiologia i profilaxi de les malalties infeccioses.

Cadena d'infecció: reservori, font d'infecció, mecanisme de transmissió, població susceptible. Epidemiogènesi: tipus epidèmics, periodicitat. Epidemiologia hospitalària; esquema general de profilaxi.

14. Immunitat davant les infeccions. Vacunes i sèrums.

Immunitat adquirida passivament: sèrums heteròlegs i homòlegs. Immunitat adquirida activament: concepte i tipus de vacunes, substàncies adjuvants. Vacunació: condicions d'aplicació i calendari de vacunacions sistemàtiques. Serovacunació.

D. QUIMIOTERÀPIA

15. Agents antibacterians i antifúngics.

Concepte. Classificació. Espectre teòric d'acció. Associacions d'antimicrobians. Mecanisme d'acció: sobre la biosíntesi del peptidoglicà, la membrana citoplasmàtica, sobre la síntesi proteica, sobre la síntesi dels àcids nucleics. Mecanismes de resistència: resistència natural, resistència cromosòmica i extracromosòmica. Avaluació de l'activitat antimicrobiana: antibiograma i concentració mínima inhibidora (CMI).

16. Els agents antivírics. Els agents antiparasitaris.

Concepte, història i evolució. Mecanisme d'acció. Mecanismes de resistència. Espectre d'acció.

MICROBIOLOGIA SISTEMÀTICA

E. BACTERIOLOGIA SISTEMÀTICA

17. Gènere *Staphylococcus*.

Característiques bacteriològiques i classificació. *S. aureus*: acció patògena, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *S. epidermidis*. *S. saprophyticus*.

18. Gèn. *Streptococcus* i gèn. *Enterococcus*.

Gènere *Streptococcus*: característiques bacteriològiques i classificació. Estreptococs piògens (*S. pyogenes* i *S. agalactiae*) i estreptococs del grup *viridans*: acció patògena; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *S. pneumoniae*: pneumònia pneumocòccica: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Enterococcus*: característiques bacteriològiques i acció patògena.

19. Gèn. *Clostridium* i gèn. *Bacillus*.

Gènere *Clostridium*: característiques bacteriològiques i classificació. *C. tetani*. Tètanus: patogènia; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *C. botulinum*. Botulisme: patogènia; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *C. perfringens*. Gangrena gasosa: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *C. difficile*.

Colitis pseudomembranosa: patogènia; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Bacillus*: *B. anthracis* i *B. cereus*. Característiques bacteriològiques i acció patògena.

20. Gèn. *Corynebacterium* i gèn. *Listeria*.

Gènere *Corynebacterium*: característiques bacteriològiques i classificació. *C. diphtheriae*: diftèria: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Listeria*: *L. monocytogenes*. Característiques bacteriològiques i acció patògena.

21. Gèn. *Neisseria*.

Característiques bacteriològiques i classificació. *N. gonorrhoeae*. Uretritis gonocòccica: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *N. meningitidis*. Meningitis meningocòccica: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

22. Família *Enterobacteriaceae*.

Característiques bacteriològiques i classificació. Gènere *Salmonella*: característiques bacteriològiques i classificació. Gastroenteritis o enterocolitis de tipus toxiinfecció alimentària: patogènia, diagnòstic bacteriològic, control de la infecció. Infeccions bacterièmiques de tipus febre tifoide: patogènia; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Shigella*: característiques bacteriològiques i classificació. Disenteria bacil·lar: patogènia, diagnòstic bacteriològic, control de la infecció. Gènere *Escherichia*: *E. coli* productors de diarrea: característiques bacteriològiques i acció patògena. Gènere *Yersinia*: característiques bacteriològiques i classificació. *Y. enterocolitica* i *Y. pseudotuberculosis*: acció patògena; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *Y. pestis*. Pesta bubònica: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

23. Gèn. *Vibrio*, gèn. *Campylobacter* i gèn. *Helicobacter*.

Gènere *Vibrio*: característiques bacteriològiques i classificació. *V. cholerae*. Còlera: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *V. parahaemolyticus*: acció patògena; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Campylobacter*: característiques bacteriològiques i classificació. *C. jejuni*. Enterocolitis: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Helicobacter*. *H. pylori*: característiques bacteriològiques i acció patògena.

24. Gèn. *Haemophilus* i gèn. *Bordetella*.

Gènere *Haemophilus*: característiques bacteriològiques i classificació. *H. influenzae*: acció patògena, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Bordetella*: característiques bacteriològiques i classificació. *B. pertussis*. Tos ferina: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

25. Gèn. *Legionella*.

Característiques bacteriològiques i classificació. *L. pneumophila*. Malaltia dels legionaris: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

26. Gèn. *Brucella* i gèn. *Francisella*.

Gènere *Brucella*: característiques bacteriològiques i classificació. Brucel·losi: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Francisella*: característiques bacteriològiques i classificació. *F. tularensis*. Tularèmia: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

27. Bacteris gramnegatius aerobis estrictes i anaerobis facultatius oportunistes.

Gènere *Pseudomonas*, enterobacteris oportunistes i gèneres *Moraxella*, *Acinetobacter*, *Aeromonas* i *Plesiomonas*. Característiques bacteriològiques i classificació. Ecologia, acció patògena, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

28. Bacteris anaerobis estrictes oportunistes.

Bacteris gramnegatius: gèneres *Veillonella*, *Bacteroides*, *Leptotrichia* i *Fusobacterium*. Bacteris grampositius: gèneres *Propionibacterium*, *Eubacterium*, *Peptococcus* i *Peptostreptococcus*. Ecologia, acció patògena, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

29. Les espiroquetes.

Característiques bacteriològiques i classificació. Gènere *Treponema*. *T. pallidum*. Sífilis: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Borrelia*. *B. burgdorferi*. Malaltia de Lyme: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Leptospira*. *L. interrogans*. Leptospirosi humana: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

30. Gèn. *Mycobacterium*, gèn. *Nocardia* i gèn. *Actinomyces*.

Gènere *Mycobacterium*: característiques bacteriològiques i classificació. *M. tuberculosis*. Tuberculosi: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *M. leprae*. Lepra: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Micobacteris atípics: acció patògena; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Nocardia*: característiques bacteriològiques, classificació i acció patògena. Gènere *Actinomyces*: característiques bacteriològiques, classificació i acció patògena.

31. Gèn. *Mycoplasma* i gèn. *Ureaplasma*.

Característiques bacteriològiques i classificació. *M. pneumoniae*: acció patògena, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Gènere *Ureaplasma*: característiques bacteriològiques, classificació i acció patògena.

32. Gèn. *Rickettsia* i gèn. *Coxiella*.

Gènere *Rickettsia*: característiques bacteriològiques i classificació. *R. conorii*. Febre botonosa: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. Altres rickettsies d'interès en patologia humana. Gènere *Coxiella*: característiques bacteriològiques i classificació. *C. burnetii*. Febre Q: patogènia, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

33. Gèn. *Chlamydia*.

Característiques bacteriològiques i classificació. *C. trachomatis*: acció patògena; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *C. psittaci*: acció patògena; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. *C. pneumoniae*: acció patògena; diagnòstic bacteriològic i control de la infecció.

F. MICOLOGIA SISTEMÀTICA

34. Micosis superficials, cutànies i subcutànies.

Fongs causants de micosis superficials: gènere *Malassezia*: característiques micològiques, ecologia, distribució. Acció patògena. Diagnòstic micològic. Histopatologia. Control de la infecció. Gèneres *Trichosporon*, *Piedraia* i *Cladosporium*. Fongs causants de micosis cutànies: dermatòfits. Gèneres *Epidermophyton*, *Microsporum* i *Tricophyton*: característiques micològiques, ecologia, distribució. Acció patògena. Diagnòstic micològic. Histopatologia. Control de la infecció. Fongs causants de micosis subcutànies: gènere *Sporothrix*: Característiques micològiques; ecologia; distribució. Acció patògena. Diagnòstic micològic. Histopatologia. Control de la infecció. Agents de cromoblastomicosi i feohifomicosi.

35. Micosis sistèmiques.

Gèneres *Histoplasma*, *Blastomyces*, *Coccidioides* i *Paracoccidioides*: característiques micològiques, ecologia, distribució. Acció patògena. Diagnòstic micològic. Histopatologia. Control de la infecció.

36. Micosis oportunistes.

Fongs en forma de llevat: gènere *Candida*: característiques micològiques, ecologia, distribució. Acció patògena: infeccions primàries i infeccions oportunistes. Diagnòstic micològic. Histopatologia. Control de la infecció. Gènere *Cryptococcus*: característiques micològiques, ecologia, distribució. Acció patògena. Diagnòstic micològic. Histopatologia. Control de la infecció. Gènere *Rhodotorula*. Gènere *Trichosporum*. Hongos filamentosos: gènere *Aspergillus*: característiques micològiques, ecologia, distribució. Acció patògena. Diagnòstic micològic. Histopatologia. Control de la infecció. Gènere *Pseudoallesqueria*. Gèneres *Mucor*, *Absidia* i *Rhizopus*.

G. VIROLOGIA SISTEMÀTICA

37. Herpesvirus.

Característiques virològiques i classificació de la família *Herpesviridae*. Subfamília *Alphaherpesvirinae*: gènere *Simplex Virus*: virus del herpes simple tipus 1 i 2: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Virus de la varicel·la-zòster: acció patògena; diagnòstic virològic i control de la infecció. Subfamília *Betaherpesvirinae*: gènere *Citomegalovirus*: citomegalovirus: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Subfamília *Gammaherpesvirinae*: gènere *Lymphocryptovirus*: virus d'EpsteinBarr: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Altres herpesvirus no classificats: virus de l'herpes humà tipus 6, 7 i 8.

38. Virus respiratoris.

F. *Orthomyxoviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Influenza virus A i B*. Gènere *Influenza virus C*. Virus A, B i C de la grip: acció patògena. F. *Paramyxoviridae*: característiques virològiques i classificació. Subfamília *Paramyxovirinae*. Gènere *Paramyxovirus*: virus *parainfluenza* (14): acció patògena. Subfamília *Pneumovirinae*. Gènere *Pneumovirus*: virus respiratori sincicial: acció patògena. F. *Adenoviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Mastadenovirus*. Adenovirus: acció patògena. F. *Picornaviridae*. Gènere *Rhinovirus*. Rinovirus. F. *Coronaviridae*. Gènere *Coronavirus*. Coronavirus humà. F. *Reoviridae*. Gènere *Orthoreovirus*. Reovirus. Patogènia i diagnòstic virològic de les viriasis respiratòries. Control de les viriasis respiratòries.

39. Enterovirus.

F. *Picornaviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Enterovirus*. Virus de la poliomièlitis: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Enterovirus, virus Coxsackie i virus ECHO: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció.

40. Virus causants de gastroenteritis.

F. *Reoviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Rotavirus*. Rotavirus. F. *Caliciviridae*. Gènere *Calicivirus*. Calicivirus humà i virus Norwalk. F. *Adenoviridae*: gènere *Mastadenovirus*. Adenovirus: serotipus 40 i 41. Altres: coronavirus humà i astrovirus. Patogènia, diagnòstic virològic i control de les gastroenteritis d'etiologia vírica.

41. Hepatitis víriques.

F. *Hepadnaviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Orthohepadnavirus*. Virus de l'hepatitis B: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. F. *Flaviviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere grup del virus de l'hepatitis C. Virus de l'hepatitis C: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. F. *Picornaviridae*. Gènere *Hepatovirus*. Virus de l'hepatitis A: acció patògena; diagnòstic virològic i control de la infecció. Altres virus causants d'hepatitis no classificats: virus de l'hepatitis delta i virus de l'hepatitis E.

42. Virus de la parotiditis i virus exantemàtics.

F. *Paramyxoviridae*. Subfamília *Paramyxovirinae*. Gènere *Paramyxovirus*. Virus de la parotiditis: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Gènere *Morbillivirus*. Virus del xarampió: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. F. *Togaviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Rubivirus*. Virus de la rubèola: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. F. *Parvoviridae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Parvovirus*. Parvovirus B19. F. *Herpesviridae*. Virus del herpes humà tipus 6.

43. Virus de la ràbia, arbovirus i altres virus causants de zoonosi.

F. *Rhabdoviridae*. Característiques virològiques i classificació. Gènere *Lyssavirus*. Virus de la ràbia: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Arbovirus: F. *Togaviridae*. Gènere *Alphavirus*. Virus de l'encefalitis equina occidental. F. *Flaviviridae*. Gènere *Flavivirus*. Virus de la febre groga i virus dengue. F. *Bunyaviridae*. Gènere *Bunyavirus*. F. *Reoviridae*. Gèneres *Orbivirus* i *Coltivirus*. Altres virus causants de zoonosi: F. *Arenaviridae*. Gènere *Arenavirus*. Virus de la coriomeningitis limfocitària i virus de la febre de Lassa. F. *Filoviridae*. Gènere *Filovirus*: virus de Marburg i Ebola. F. *Bunyaviridae*. Gènere *Hantavirus*. Virus hantaan.

44. Retrovirus.

Característiques virològiques i classificació. Subfamília *Oncovirinae*: característiques virològiques i classificació. Gènere Grup HTLVBLV. Virus limfotrópic de cèl·lules T humanes tipus 1 i 2. Acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Subfamília *Lentivirinae*: característiques virològiques i classificació. Gènere *Lentivirus*. Virus de la immunodeficiència humana tipus 1 i 2. Síndrome d'immunodeficiència adquirida: patogènia, diagnòstic virològic i control de la infecció.

45. Virus DNA oncògens.

F. *Papovaviridae*. Característiques virològiques i classificació. Gènere *Papillomavirus*. Virus del papil·loma humà: acció patògena, diagnòstic virològic i control de la infecció. Virus d'EpsteinBarr. Virus de l'hepatitis B i C.

46. Agents no convencionals.

Viroide i prió. Característiques estructurals. Acció patògena.

H. PARASITOLOGIA SISTEMÀTICA

H1. ELS PROTOZOUS

47. Protozous intestinals.

I) Amebes. Gènere *Entamoeba*: característiques parasitològiques i classificació. *E. histolytica*. Disenteria amebiana: cicle biològic, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gèneres *Iodamoeba* i *Blastocystis*. II) Flagel·lats. Característiques parasitològiques i classificació. Gènere *Giardia*. *G. intestinalis*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. III) Ciliats. Gènere *Balantidium*. *B. coli*: cicle biològic, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. III) *Coccidia* i *Microsporidia*. Característiques parasitològiques i classificació. Gènere *Isospora*. *I. belli*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gènere *Cryptosporidium*. *C. parvum*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gènere *Ciclospora*. *C. Cayetanensis*. Gènere *Sarcocystes*. Ordre *Microsporidia*.

48. Protozous hemàtics.

Gènere *Plasmodium*: característiques parasitològiques i classificació. Paludisme: cicle biològic, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció.

Gènere *Babesia*. Característiques parasitològiques i classificació. *Babesia spp.* Cicle biològic, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gènere *Leishmania*. Característiques parasitològiques i classificació. Cicles biològiques. *L. donovani*: acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. *L. tropica*: acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. *L. braziliensis* i *L. mexicana*: acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gènere *Trypanosoma*. Característiques parasitològiques i classificació. *T. gambiense* i *T. rhodesiense*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. *T. cruzi*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció.

49. Protozous tissulars i d'altres localitzacions.

I) Tissulars. Gènere *Toxoplasma*. Característiques parasitològiques i classificació. *T. gondii*: cicle biològic, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gènere *Pneumocystis*. Característiques parasitològiques i classificació. *P. carinii*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic bacteriològic i control de la infecció. II) Altres. Gènere *Trichomonas*. *T. vaginalis*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gènere *Naegleria*: acció patògena. Gènere *Acanthamoeba*: acció patògena.

H2. ELS HELMINTS

50. Plathelminths. Trematodes.

I) Trematodes digestivopulmonars: característiques parasitològiques i classificació. Gènere *Fasciola*. *F. hepatica*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. II) Trematodes hemàtics: característiques parasitològiques i classificació. Gènere *Schistosoma*. Esquistosomiasi: cicles biològics, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció.

51. Plathelminths. Cestodes.

I) Cestodes intestinals (parasitisme per cestodes adults): característiques parasitològiques i classificació. Gènere *Taenia*. *T. solium* i *T. saginata*: cicle biològic, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. *Dipylidium caninum*, *Hymenolepis nana*, *Diphyllobothrium latum*. II) Cestodes tissulars (parasitisme per fases larvàries): característiques parasitològiques i classificació. Cisticercosi. Gènere *Echinococcus*. *E. granulosus*. Quist hidatídic: cicle biològic; patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció.

52. Nematodes intestinals.

Característiques parasitològiques i classificació. Amb hàbitat exclusivament intestinal: *Enterobius vermicularis* i *Trichuris trichiura*: cicles biològics, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Amb migració tissular larvària: *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale* i *Necator americanus*: cicles biològics, acció patògena, diagnòstic parasitològic i control de la infecció.

53. Nematodes tissulars.

Característiques parasitològiques i classificació. Gènere *Trichinella*. *T. spiralis*. Triquinosi: cicle biològic, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Filàries que parasiten l'home: gèneres *Wuchereria*, *Brugia*, *Loa*, *Onchocerca*, *Mansonella*. Filariasi: cicles biològics, patogènia, diagnòstic parasitològic i control de la infecció. Gènere *Dracunculus*. *D. medinensis*. Acció patògena.

54. Artròpodes d'interès sanitari.

Morfologia general. Cicle evolutiu. Importància medicosanitària. Classificació. *Arachnida*: *Acarina* (àcars, paparres); *Araneida* i *Scorpionida*. *Insecta*: *Diptera*; *Heteroptera*; *Siphonaptera*; *Anoplura*.

Pràctic

A. PRÀCTIQUES DE LABORATORI

1. Tincions bacterianes.

Tinció de Gram. Observació de les diferents morfologies bacterianes. Tinció de Ziehl-Neelsen. Característiques dels bacils resistents a l'àcid i a l'alcohol.

2. Medis de cultiu bacterians.

Característiques i preparació. Sembrada de productes patològics en medis de cultiu. Subcultius. Observació i descripció de colònies bacterianes.

3. Identificació bioquímica de bacteris.

Realització de proves bioquímiques per identificar els diferents tipus de bacteris. Prova de la catalasa i de l'oxidasa. Utilització de sucres per oxidació i/o fermentació. Detecció d'enzims bacterians. Ureasa. Triptòfan desaminasa. Lisina descarboxilasa. Fenilalanina desaminasa. Utilització de citrat sòdic.

4. Antibiograma.

Realització d'antibiogrames pel mètode de Kirby-Bauer. Determinació de la concentració mínima inhibidora (CMI).

5. Aïllament de virus.

Observació de cultius cel·lulars.

6. Observació de paràsits.

Observació de paràsits en femta, sang i mostres respiratòries.

7. Observació de fongs.

Observació i descripció de les característiques macroscòpiques de les colònies de fongs en els medis de cultiu. Observació microscòpica. Descripció de la morfologia.

8. Tècniques serològiques.

Detecció d'anticossos específics en el sèrum dels pacients. Tècniques d'aglutinació i enzimoinmunoassaig.

B. RESOLUCIÓ DE PROBLEMES

Es plantejaran problemes clinicomicrobiològics senzills adaptats a la docència teòrica i pràctica de l'assignatura. Es complementaran amb sessions audiovisuals.

RECURSOS D'APRENTATGE I METODOLOGIA DOCENT

Docència

La docència de l'assignatura es basarà en la realització de classes teòriques, pràctiques de laboratori i discussió de problemes clinicomicrobiològics. Així mateix s'establiran horaris concrets per a la realització de consultes.

REQUISITS D'APRENTATGE

És indispensable per a la comprensió de l'assignatura que l'alumne posseeixi els coneixements corresponents a les assignatures: Bioquímica i biologia molecular, Biologia cel·lular, Biologia del desenvolupament, Biofísica i física mèdica, Histologia General i Estructura i Funció de la sang i del sistema immune.