

CONTENIDOS TEMATICOS. CEFA. BACTERIOLOGÍA Y VIROLOGÍA.

(El programa y cronograma van aparte)

1. Morfología y estructura bacteriana. Coloración de Gram. Morfología macroscópica. Cultivos y colonias.
2. Metabolismo, fisiología y genética bacterianas. Requerimientos nutricionales; relación con el oxígeno; ensayos de identificación. Variación bacteriana.
3. Biología de los virus humanos. Morfología, estructura y replicación viral. Clasificación y grupos principales. Infección por VIH.
4. Relaciones huésped-parásito. Flora normal. Infección y enfermedad. Mecanismos de patogenicidad microbiana.
5. Métodos de estudio de bacterias y virus. Concepto de diagnóstico. La muestra: tipo, calidad, oportunidad. Métodos directos e indirectos. Especificidad, sensibilidad y valores predictivos.
6. Control de poblaciones microbianas. Esterilización, desinfección, antisepsia. Concepto, métodos, productos. Bioseguridad en laboratorio. Lavado de manos.
7. Antibióticos. Concepto. Principales grupos. Estudios de sensibilidad a los antimicrobianos. Fundamentos, métodos, indicaciones, interpretación.
8. Agentes de infecciones de piel y partes blandas. *Staphylococcus*. *Streptococcus* y *Enterococcus*. Importancia; biología general, identificación, clasificación; mecanismos de patogenicidad; sensibilidad a antimicrobianos. MRSA, epidemiología y patogenia.
9. *Streptococcus pyogenes* y otros agentes de infecciones respiratorias altas. Infecciones invasivas y enfermedades postestreptocócicas.
10. *Streptococcus pneumoniae* y otros agentes de infecciones respiratorias bajas. Mecanismos de virulencia. Resistencia a antibióticos.
11. *Mycoplasma*, *Chlamydia*, *Rickettsia*. Pequeñas bacterias involucradas en infecciones respiratorias, genitales u otras. Características comunes y diferenciales. Métodos de estudio, sensibilidad antimicrobiana.
12. Bacterias anaerobias en infecciones endógenas y exógenas. *Bacteroides*, *Clostridium*, *Peptostreptococcus*. Esporos, exotoxinas, Infecciones polimicrobianas en partes blandas, árbol respiratorio u otras localizaciones.
13. Virus y virosis respiratorias. Epidemiología, clasificación, métodos de estudio, prevención. Ortomyxovirus Paramyxovirus Adenovirus Hantavirus, otros respivirus.
14. Virosis emergentes. Dengue.
15. *Mycobacterium tuberculosis* y otros BAAR. Microscopía, cultivo. Patogenia, epidemiología, asociación con HIV. Antimicrobianos.
16. Herpesvirus. Virosis del SNC. Priones. Métodos de estudio.
17. Agentes de meningoencefalitis agudas bacterianas. Neumococo, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*. Meningococcemia. Patogenia. Métodos de estudio. Vacunas.
18. Bacilos Gram negativos exigentes. *Haemophilus*, *Bordetella*, *Brucella*, otros
19. Microorganismos asociados a enfermedades de transmisión sexual. Concepto y características generales de las ITS. *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia*

- trachomatis*, *Mycoplasma* urogenitales, *Treponema pallidum*, Herpes simplex tipo I y II, Papillomavirus, VIH, HBV, otros.
20. HIV, HTLV Características estructurales. Biología del HIV; ciclo de replicación y patogenia. Epidemiología. Métodos diagnósticos. Infecciones virales agudas, crónicas, latentes, lentas.
 21. Agentes de Hepatitis virales. Modelos: HAV, HBV y HCV. Nuevos agentes: HEV HGV TTV. Epidemiología. Estructura, ciclos de replicación, patogenia. Diagnóstico; marcadores serológicos de infección. Prevención y vacunas.
 22. Bacilos Gram negativos no exigentes. Clasificación, grandes grupos. Enterobacterias. No fermentadores. Etiología de infecciones urinarias. El urocultivo. *S. saprophyticus*.
 23. Bacteriemia. Sepsis. Concepto, etiología, patogenia, métodos de estudio. Endocarditis.
 24. Bacterias y virus enteropatógenos. *Salmonella*, *Shigella*, *E. coli*, *Vibrio*. Rotavirus. Mecanismos de virulencia. Identificación. Epidemiología. Agentes Gram negativos y Gram positivos de toxiinfecciones alimentarias.
 25. Microorganismos involucrados en infecciones intrahospitalarias. Reservorio, vías de transmisión, resistencia a los antimicrobianos. Técnicas de epidemiología molecular aplicadas a su estudio. Prevención.
 26. Inmunología de las enfermedades infecciosas. Valor protector de los distintos tipos de respuesta orgánica a los microorganismos.
 27. Vacunas. Fundamento. Tipos. Aplicación. Enfermedades inmunoprevenibles. Esquema oficial de vacunación. Nuevos desarrollos.
 28. Antibióticos: Bases moleculares de los mecanismos de acción y de resistencia bacteriana. Criterios de selección de un antibiótico ante distintos gérmenes y situaciones clínicas.
 29. Criterios microbiológicos del control y tratamiento de las enfermedades infecciosas. Antibióticos betalactámicos; penicilinas y cefalosporinas. Quinolonas. Aminoglucósidos. Macrólidos. Glicopéptidos.
 30. Antivirales. Antirretrovirales: inhibidores de la retrotranscriptasa, inhibidores de la proteasa. Nuevos desarrollos. Terapia antiviral y quimioprofilaxis en el SIDA.

Bibliografía Bacteriología y Virología

Temas de Bacteriología y Virología médica. Oficina del Libro, 2004. Biblioteca IH

Murray, P.R. Kobayashi y col. Microbiología Médica. 4ª Ed., Mosby, Elsevier Madrid 2002. 5ª. Edición en inglés 2005

Prescott, Harley and Klein. Microbiología. Interamericana, Biblioteca IH. 6ª. Edición en inglés 2004 McGraw Hill.

Brock Biología de los microorganismos. 10ª edición 2002

Koneman EH y col. Microbiología diagnóstica. 5ª edición 1998 Lippincott, Interamericana. 6ª edición en inglés 2005 Lippincott, Williams and Wilkins.

Enfermedades transmitidas por alimentos. 2003. Academia Nacional de Medicina. PANALIMENTOS/OPS/OMS. Disponible en Biblioteca del Instituto de Higiene.

Virus y Virología médica en Uruguay, Serie Monografías del Instituto de Higiene, 2002. Disponible en Biblioteca del Instituto de Higiene.

Chin, James (ed). El control de las enfermedades transmisibles. OPS, Washington. Biblioteca IH

Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. OPS Washington, 3 volúmenes. Biblioteca IH y OPS.