



PROGRAMA DE LA MATERIA:

(301) Microbiología

Resol. (CD) N° 879/07

1.- Denominación de la actividad curricular.

301 - Microbiología
Carga Horaria: 70 hs.

2- Objetivos

Objetivos Generales:

1. Conocer al mundo microbiano, considerado como un elemento participativo-activo de la ecología.
2. Analizar, comparar e interpretar la biología de los diferentes microorganismos, en sus aspectos estructurales-morfológicos, bioquímico-fisiológicos, reproductivos y moleculares a partir de modelos de importancia veterinaria.
3. Describir, reconocer y diferenciar los grandes grupos taxonómicos de importancia veterinaria.
4. Conocer los microorganismos “patógenos para los animales”, que cimenten sólidas bases para encarar disciplinas posteriores. (diagnóstico diferencial, prevención, tratamiento y control de las enfermedades infecciosas de los animales domésticos).
5. Conocer, asimismo, los microorganismos que importan en :
 - . la producción animal (beneficiosos y perjudiciales)
 - . la salud pública.
 - . la producción de alimentos de origen animal.
 - . la producción de biológicos de uso en Medicina Veterinaria.
 - . la obtención de valiosos sustratos.
6. Comprender los mecanismos de acción de los agentes físico-químicos sobre este microuniverso, con aplicación a las Bases Terapéuticas de la Medicina Veterinaria.
7. Respetar las normas de bioseguridad en el Laboratorio Microbiológico Veterinario.
8. Para todo ello, deberá conocer las fuentes bibliográficas de la materia y su adecuado manejo.
9. Aplicar correctamente la metodología del trabajo científico.
10. Interpretar y resolver situaciones problemáticas sobre la base del conocimiento de las unidades temáticas.

3.-Contenidos

UNIDAD 1:

Microbiología. Conceptos Generales

1. Concepto general de Microbiología. Relaciones con otras ciencias. La Microbiología en Medicina Veterinaria.
2. Reseña Histórica. Los precursores. Pasteur, Koch y sus postulados. Sus escuelas y discípulos. La Microbiología Veterinaria, su desarrollo.
3. El laboratorio microbiológico. Características. Ubicación, instalaciones, equipos. Materiales empleados. Ciclo del material en el laboratorio. Adecuación a diversos fines. El laboratorio microbiológico industrial (vacunas, antibióticos), de diagnóstico y de alimentos.
4. La seguridad. Importancia. Niveles de bioseguridad.

Unidad 2:

Morfología y composición química de los microorganismos

1. Morfología y composición química de microorganismos de importancia en Veterinaria.
2. La célula bacteriana. Tamaño y forma. Pleomorfismo. Agrupaciones. Estructura anatómica. La pared celular. Formas L bacterianas. Importancia. Paredes transversales. Cápsula y capa mucosa. Membrana citoplasmática. Citoplasma: vacuolas, inclusiones, gránulos, ribosomas. Plásmidos. Nucleoide. Espora. Movilidad. Flagelos. Pili. Composición química.
3. Micoplasmas. Estructuras anatómicas. Tamaño y forma. Composición química.
4. Rickettsias. Estructura anatómica. Tamaño y forma. Composición química.
5. Clamidias. Estructura anatómica. Tamaño y forma. Composición química.
6. Hongos : hongos filamentosos y levaduriformes. Hifas y micelios. Dimensiones. Estructuras vegetativas y reproductivas. Composición química. Importancia de la morfología en la taxonomía.
7. Estructura de virus animales y bacterianos. Formas y simetrías. Proteínas y enzimas virales. Ácidos nucleicos.
8. Viroides. Priones.

Unidad 3 :

Métodos de Observación de los Microorganismos

1. Métodos de observación de importancia para la identificación de patógenos animales.
2. Observación de microorganismos vivos: Técnicas más usadas.
3. Coloración de microorganismos: consideraciones generales. Coloraciones simples y compuestas, especiales y diferenciales. El método de Gram y sus variantes. Coloración de bacterias ácido alcohol resistentes (Ziëhl-Neelsen). Coloración de esporas, cápsulas, flagelos, pared celular y membrana citoplasmática.
4. Coloración de micoplasmas, rickettsias y clamidias.
5. Coloraciones de hongos.
6. Observación de partículas virales al microscopio electrónico (cortes, tinciones, sombreados)

UNIDAD 4 :

Metabolismo y Nutrición de los microorganismos

1. Metabolismo y nutrición de los microorganismos de importancia en Veterinaria.
2. Las enzimas en Microbiología. Composición y estructura. Endo y exoenzimas. Regulación de su síntesis. Especificidad. Modo de acción.
3. Absorción e incorporación de nutrientes. Síntesis de los componentes celulares. Obtención, transporte y almacenamiento de energía. Respiración : tipos. Modelos nutricionales (autotróficos, heterotróficos). Los requerimientos nutritivos, orgánicos e inorgánicos. Factores de crecimiento. Metabolitos esenciales. Factores que influyen en la nutrición.
4. Medios nutritivos para bacterias, hongos y micoplasmas. Clasificación y preparación de medios de cultivo: líquidos, sólidos y semisólidos. Medios simples y enriquecidos. Medios sintéticos. Medios selectivos y diferenciales.
5. Cambios químicos producidos por los microorganismos sobre glúcidos, lípidos y prótidos. Aplicaciones en el laboratorio. Metabolismo microbiano, fermentación de hidratos de carbono: formación de ácido y gas; pruebas de Voges Proskauer, del rojo de metilo y del ONPG, formación de hidrógeno sulfurado; desaminación de aminoácidos; formación de indol; reducción de nitratos; ataque a la gelatina; a la lecitina; coagulación del plasma.
6. Nutrición y cultivo de rickettsias, clamidias y virus. Animales susceptibles. Huevo embrionado. Medios hísticos y celulares. Células adheridas y en suspensión. Cultivos primarios y líneas celulares. Soluciones salinas y medios de cultivo. Requerimientos del material de trabajo (calidad y lavado del material, condiciones de asepsia, contaminaciones, etc.)

UNIDAD 5 :

Reproducción y Cultivo Microbiano.

1. Reproducción de microorganismos de importancia Veterinaria.
2. Bacterias. Formas y modalidades de reproducción. Aumento de la población bacteriana. Crecimiento y multiplicación. Curva de crecimiento y sus fases. Su aplicación en investigación e industria.
3. Hongos y levaduras: Reproducción sexual y asexual. Artrosporos, blastosporos, conidiosporos.
4. Micoplasmas. Su ciclo.
5. Rickettsias y clamidias.
6. Replicación viral. Virus ADN y ARN. Etapas.
7. La replicación del bacteriófago. Ciclo lítico y lisogénico.
8. Infecciones simultáneas. Fenómeno de interferencia. Interferón
9. Infección inaparente y latencia. Virus incompletos. Condiciones de la célula infectada. Efectos citopatogénicos. Aplicación al diagnóstico de virus animales.
10. Siembra y aislamiento de microorganismos bacterias aerobias y anaerobias, micoplasmas, rickettsias, clamidias, hongos y virus.
11. Recuentos totales y viables de microorganismos. Sus aplicaciones en Veterinaria.

UNIDAD 6:

Genética de Microorganismos: Conceptos Generales.

1. Genética de microorganismos: variación, mutación. Mecanismos de intercambio genético: conjugación, transducción, transformación.
2. Los ácidos nucleicos. Enzimas que modifican los ácidos nucleicos. Detección de ácidos nucleicos. Introducción a la Biología Molecular. Uso de sondas. Amplificación selectiva de sus secuencias nucleotídicas: PCR. Fundamentos. Usos.
3. Presente y futuro de la Biología Molecular en el diagnóstico microbiológico y en la preparación de biológicos de uso Veterinario.

UNIDAD 7:

Acción de los Agentes Físicos y Químicos sobre los Microorganismos

1. Acción de los agentes físicos y químicos sobre los microorganismos y su interpretación con la profesión Veterinaria.
2. Agentes físicos. Mecanismos de acción y sus aplicaciones (esterilización y otros).
3. Temperatura. Calor seco y húmedo: Pasteurización y Tyndalización. Vapor fluente. Ebullición. Aplicaciones prácticas. Manejo de autoclave y horno de laboratorio. El autoclave industrial. Controles de esterilización. Frío. Utilización en la conservación de cultivos microbianos y alimentos. Liofilización. Deseccación.
4. Radiaciones ionizantes y no ionizantes.
5. Ondas ultrasonoras. Ultrapresión.
6. Filtración y ultrafiltración.
7. Centrifugación y ultracentrifugación. Centrifugación diferencial.
8. Agentes químicos.
9. Antisépticos, desinfectantes. Clasificación. Mecanismos de acción. Medición del poder desinfectante.
10. Antimicrobianos.
11. Quimioterápicos. Antibióticos. Criterios de clasificación. Sustancias antivirales.
12. Mecanismos de acción.
13. Desarrollo de la resistencia microbiana.
14. Determinación de la susceptibilidad de los microorganismos frente a antimicrobianos. Técnicas e interpretación de antibiogramas. Asociaciones de antibióticos.
15. Bacteriocinas.

UNIDAD 8:

Mecanismos de Agresión Microbiana. Animales de Laboratorio

1. Mecanismos de agresión de los microorganismos que afectan a los animales. Infección, virulencia, poder patógeno, toxicidad. Modificación de la virulencia. Mecanismos. Su aplicación en Veterinaria
2. Animales de experimentación microbiológica.
3. Objetivo de su empleo. Concepto de reactivo biológico.
4. Bioterio. Características. Manejo.
5. Clasificación de animales de experimentación: comunes y especiales.

6. Selección de especies animales para el diagnóstico experimental de microorganismos de importancia Veterinaria.
7. Métodos de contención. Inoculación: vías.
8. Manejo de animales infectados. Eutanasia.
9. Necropsia microbiológica. Extracción de material. Conservación y nociones sobre embalaje y envío. Protocolo de necropsia.
10. Experimentación cuantitativa en animales. Concepto de dosis 50 y 100 (letales, tóxicas, infecciosas, etc.) y ejemplos de aplicación en Veterinaria.

UNIDAD 9:

Taxonomía Microbiana

1. Clasificación de microorganismos. Criterios de taxonomía. Propiedades fenotípicas, quimiotaxonómicas y genotípicas. Nomenclatura. Clasificación e identificación. Comités de taxonomía. Comité Internacional de Taxonomía de virus.

UNIDAD 10:

Bacterias Gram-negativas

Familia *Campylobacteraceae*

Género *Campylobacter*: *C. fetus*, *C. fetus* subsp. *fetus*, *C. fetus* subsp. *venerealis*, *C. coli*, *C. jejuni*, *C. hyointestinalis*, *C. mucosalis*

Otros Géneros

Familia *Helicobacteraceae*

Género *Helicobacter*: *H. canis*, *H. pullorum*

Género *Wolinella*

Familia *Pseudomonadaceae*.

Género *Pseudomonas*: *P. aeruginosa*, *P. fluorescens*

Familia *Moraxellaceae*

Género *Moraxella*. Subgéneros: *Moraxella* y *Branhamella*

M.(M) bovis, *M.(M) lacunata*, *M. (B) catharralis*, *M. (B) ovis* y otras especies.

Género *Acinetobacter*: *A. baumannii*, *A. calcoaceticus*

Familia *Burkholderiaceae*.

Género *Burkholderia*: *B. mallei*, *B. pseudomallei*

Familia *Alcaligenaceae*

Género *Bordetella*: *B. bronchiseptica*, *B. avium*

Género *Taylorella*: *T. equigenitalis*
Otros Géneros

Familia *Neisseriaceae*.

Género *Neisseria*: *N. gonorrhoeae*

Familia *Brucellaceae*.

Género *Brucella*: *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, *B. canis*, *B. ovis*,
B. neotomae

Familia *Francisellaceae*.

Género *Francisella*: *F. tularensis*

UNIDAD 11:

Familia *Enterobacteriaceae*

Género *Citrobacter*: *C. freundii*

Género *Edwardsiella*: *E. tarda*

Género *Enterobacter*: *E. aerogenes*, *E. cloacae*

Género *Escherichia*: *E. coli*, *E. blattae*, *E. hermannii*, otras especies.

Género *Hafnia*: *H. alvaei*

Género *Klebsiella*: *K. pneumoniae*, *K. rhinoscleromatis*, *K. oxytoca*

Género *Morganella*: *M. morganii*

Género *Proteus*: *P. mirabilis*, *P. vulgaris*

Género *Providencia*: *P. rettgeri*

Género *Salmonella*: *S. bongori*

S. enterica, subespecies y serovares

Género *Serratia*: *S. marcescens*

Género *Shigella*: *S. dysenteriae*

Género *Yersinia*: *Y. pestis*, *Y. pseudotuberculosis*, *Y. enterocolitica*

Género *Plesiomonas*: *P. shigelloides*

Familia *Vibrionaceae*

Género *Vibrio*: *V. cholerae*

Familia *Aeromonadaceae*

Género *Aeromonas*: *A. hydrophila*, *A. salmonicida*

Familia *Pasteurellaceae*

Género *Pasteurella*: *P. multocida*, *P. gallinarum*, *P. pneumotrótica*,
P. canis

Género *Mannheimia*: *M. haemolytica*.

Género *Haemophilus*: *H. parainfluenzae*, *H. paragallinarum*, *H. parasuis*,
H. somnus

Género *Actinobacillus*: *A. lignieresii*, *A. equuli*, *A. suis*

Bacilos Gram-negativos Anaerobios no Esporulados.

Familia *Cardiobacteriaceae*

Género *Dichelobacter*: *D. nodosus*

Familia *Fusobacteriaceae*

Género *Fusobacterium*: *F. necrophorum*

Familia *Prevotellaceae*

Género *Prevotella*: *P. melaninogenica*

Familia *Bacteroidaceae*

Género *Bacteroides*: *B. fragilis*

Cocos Gram-negativos Anaerobios

Familia *Acidaminococcaceae*. Género *Veillonella*: *V. rodentium*

UNIDAD 12:

Familia *Spirochaetaceae*

Género *Treponema*: *T. paraluisuniculi*, *T. pallidum*

Género *Borrelia*: *B. anserina*, *B. burgdorferi*, *B. recurrentis*

Familia *Serpullinaceae*

Género *Brachyspira*: *B. hyodysenteriae*, *B. alvinipulli*

Familia *Leptospiraceae*

Género *Leptospira*

Leptospiras patógenas: *L. alexanderi*, *L. borgpetersenii*, *L. fainei*, *L. inadai*,
L. interrogans, *L. kirschneri*, *L. noguchi*, *L. santarosai*, *L. weilii*

Leptospiras saprófitas: *L. biflexa*, *L. meyeri*, *L. parva*, *L. wolbachii*

Bacterias Parásitas Intracelulares Generalmente Asociadas a Artrópodos

Familia *Rickettsiaceae*

Género *Rickettsia*: *R. prowazekii*, *R. rickettsii*, *R. typhi*

Género *Orientia*: *O. tsutsugamushi*

Familia *Coxiellaceae*

Género *Coxiella*: *C. burnetii*

Familia *Ehrlichieaceae*

Género *Ehrlichia*: *E. canis*, otras especies

Bacterias Parásitas Intracelulares Obligadas

Familia *Chlamydiaceae*

Género *Chlamydophila*: *C. abortus*, *C. psittaci*, *C. felis*, *C. pecorum*

Género *Chlamydia*: *C. suis*, *C. trachomatis*

Bacterias Patógenas poco Frecuentes

Familia *Legionellaceae*

Género *Legionella*

Bacterias Gram-positivas

Familia *Micrococcaceae*

Género *Micrococcus*: *M. luteus*

Familia *Staphylococcaceae*

Género *Staphylococcus*:

Estafilococos coagulasa positivos: *S. aureus*, *S. intermedius*

Estafilococos coagulasa negativos: *S. epidermidis*, *S. chromogenes*,
S. felis, *S. xylosus*, *S. haemolyticus*,
S. saprophyticus, *S. caprae* y otras
especies

Estafilococos coagulasa variable: *S. hyicus*

Familia *Lactobacillaceae*

Género *Lactobacillus*: *L. delbrueckii*

Familia *Streptococcaceae*

Género *Streptococcus*:

S. pyogenes, *S. agalactiae*, *S. dysgalactiae*, *S. equi* subsp. *equi*,

S. equi subsp. *equisimilis*, *S. equi* subsp. *zooepidemicus*, *S. suis*,

S. uberis, *S. canis*, *S. bovis*

Género *Lactococcus*: *L. lactis* subsp. *cremoris*, *L. lactis* subsp. *lactis*

Familia *Enterococcaceae*.

Género *Enterococcus*: *E. faecalis*, *E. faecium*

UNIDAD 13:

Familia *Bacillaceae*

Género *Bacillus*: *B. anthracis*, *B. subtilis*, *B. megaterium*, *B. licheniformis*,
B. thurigiensis, *B. cereus*

Género *Geobacillus*: *G. stearothermophilus*

Género *Paenibacillus*: *P. polimyxa*, *P. larvae* subps. *larvae*

Familia *Listeriaceae*

Género *Listeria*: *L. monocytogenes*

Familia *Clostridiaceae*

Género *Clostridium*: *C. chauvoei*, *C. septicum*, *C. novyi*, *C. sordelli*,
C. haemolyticum, *C. tetani*, *C. botulinum*, *C. perfringens*,
C. difficile

Familia *Erysipelotrichaceae*

Género *Erysipelothrix*: *E. rhusiopathiae*

Familia *Eubacteriaceae*

Género *Eubacterium*: *E. limosum*, *E. moniliforme*

Bacterias sin pared celular

Familia *Mycoplasmataceae*

Género *Mycoplasma*: *M. agalactiae*, *M. bovigenitalium*, *M. bovis*,
M. canis, *M. gallinarum*, *M. gallisepticum*,
M. synoviae

Género *Ureaplasma*: *U. diversum*, *U. urealyticum*

UNIDAD 14:

Familia *Mycobacteriaceae*

Género *Mycobacterium*: *M. bovis*, *M. tuberculosis*, *M. leprae*,
M. avium subsp. *avium* (*M. avium*), *M. avium* subsp.
paratuberculosis

Micobacterias atípicas

Familia *Nocardiaceae*

Género *Nocardia*: *N. asteroides*, *N. brasiliensis*, *N. otitidiscaviarum*

Género *Rhodococcus*: *R. equi*

Familia *Propionibacteriaceae*

Género *Propionibacterium*: *P. propionicum*

Familia *Corynebacteriaceae*

Género *Corynebacterium*: *C. diphtheriae*, *C. pseudotuberculosis*,
C. ulcerans, *C. renale*, *C. bovis*, *C. urealyticum*

Familia *Dermatophilaceae*

Género *Dermatophilus*: *D. congolensis*

Familia *Streptomycetaceae*

Género *Streptomyces*: *S. griseus*

Familia *Actinomycetaceae*

Género *Actinomyces*: *A. bovis*, *A. israelii*

Género *Arcanobacterium*: *A. pyogenes*, *A. haemoliticum*

UNIDAD 15:

Micosis Cutáneas, subcutáneas y sistémicas

Género *Microsporum*: *M. canis*, *M. gypseum*

Género *Trichophyton*: *T. mentagrophytes*, *T. verrucosum*

Género *Malassezia*: *M. pachydermatis*

Género *Sporotrichum*: *S. schenckii*

Género *Coccidioides*: *C. immitis*

Género *Paracoccidioides*: *P. brasiliensis*

Género *Histoplasma*: *H. capsulatum*

Género *Criptococcus*: *C. neoformans*

Género *Cándida*: *C. albicans*

Género *Aspergillus*: *A. fumigatus*

Género *Rhizopus*

Micotoxicosis

Género *Claviceps*: *C. purpurea*

Género *Fusarium*: *F. graminearum*

Género *Penicillium*: *P. viridicatum*

Género *Aspergillus*: *A. flavus*, *A. parasiticus*

Prototecosis

Género: *Prototheca*: *P. zopfii*

UNIDAD 16:

Virus ADN

Familia *Poxviridae*. Características

a) Subfamilia *Chordopoxvirinae*

Género *Suipoxvirus*: *Virus de la viruela porcina*

Género *Avipoxvirus*: *Virus de la viruela aviar*

Género *Capripoxvirus*: *Virus de la viruela ovina, caprina*

Género *Leporipoxvirus*: *Virus del fibroma del conejo, Virus del mixoma*

Género *Orthopoxvirus*: *Virus de la viruela bovina, del mono, de la vacuna*

Género *Parapoxvirus*: *Virus de la pseudoviruela bovina*

Género *Molluscipoxvirus*: *Virus molusco contagioso*

Género *Yatapoxvirus*: *Virus del tumor del mono del Yaba*

Virus relacionados: *Poxvirus de la foca, Poxvirus de los delfines y otros*

b) Subfamilia *Entomopoxvirinae*

Género *Entomopoxvirus* (*insectos*)

Familia *Asfarviridae*. Características

Género *Asfivirus*: *Virus de la peste porcina africana (ASFV)*

Familia *Iridoviridae*. Características. Importancia en Veterinaria

Familia *Adenoviridae*. Características

Género *Mastadenovirus*: *Adenovirus serotipo 1 canino (CAV-1, CAV-2)*

Otros adenovirus

Familia *Herpesviridae*. Características

a) Subfamilia *Alphaherpesvirinae*

Género: *Varicellovirus*

Especies: *Herpes virus porcino 1* (virus de la pseudorrabia o enfermedad de Aujeszky)

Herpes virus equinos (virus del aborto equino EHV-1), otros virus equinos

Herpes virus bovino 1 (virus de la rinotraqueitis infecciosa bovina)

Herpes virus felino (virus de la rinotraqueitis de los felinos).

Género: *Simplexvirus*

Especies de virus que afectan al mono, humano, bovino.

Género " *virus parecidos al de la enfermedad de Mareck*"

Género " *virus de la laringotraqueítis infecciosa*"

b) Subfamilia *Betaherpesvirinae*

Género: *Cytomegalovirus porcinos*

Género: *Muromegalovirus murinos*

c) Subfamilia *Gamaherpesvirinae*

Género: *Lymphocryptovirus* (virus de escaso interés veterinario)

Género *Rhadinovirus*.

Especies: *Herpesvirus alcelaphine* (virus de la fiebre catarral maligna)

Herpesvirus ovino 2 (virus de la fiebre catarral maligna asociado a la oveja)

Herpesvirus equinos 2, 5, 7 y otros virus herpes

Familia *Papillomaviridae*. Características

Género *Papillomavirus*: *virus papiloma bovino, equino, canino, conejo*

Familia *Polyomaviridae*. Características

Género *Poliomavirus*: *virus polioma del mono, bovino, conejo, ratón*

Familia *Circoviridae*. Características. Importancia en Veterinaria

Familia *Parvoviridae*. Características

a) Subfamilia: *Parvovirinae*

Género *Parvovirus*: *Parvovirus canino (CPV), Virus de la panleucopenia felina (FPLV), Parvovirus bovino (BPV), Parvovirus porcino (PPV), otros parvovirus*

Otros Géneros

b) Subfamilia: *Densovirinae*. Características

Familia *Hepadnaviridae*. Características

UNIDAD 17:

1. Virus ARN

Familia *Picornaviridae*. Características

Género *Aphthovirus*: *Virus de la fiebre aftosa o glosopeda*

Virus de la rinitis equina A o rinovirus equino I

Género *Enterovirus*: *Virus de la enfermedad vesicular del cerdo* y otros
Géneros: *Cardiovirus*, *Theilovirus*, *Rhinovirus*, *Hepatovirus*, *Parechovirus*

Familia *Caliciviridae*. Características

Género *Vesivirus*: *Virus del exantema vesicular del cerdo*
Calicivirus felinos

Familia *Coronaviridae*. Características

Género *Coronavirus*: *Virus de la bronquitis infecciosa aviar*
Virus de la peritonitis infecciosa felina

Otros virus

Familia *Arteriviridae*. Características

Género *Arterivirus*: *Virus de la arteritis equina*. Otros arterivirus exóticos

Familia *Flaviviridae*. Características

Género *Flavivirus*: *Virus de la encefalitis japonesa*. *Virus de louping ill*
Virus dengue. *Virus del Nilo Occidental*

Género *Pestivirus*: *Virus de la peste porcina clásica*
Virus de la diarrea viral bovina

Familia *Togaviridae*. Características

Género *Alphavirus*: *Virus de las encefalitis equina del este (EEE)*,
del oeste (EEO) y *venezolana (EEV)*

Género *Rubivirus*: *Virus de la rubeola*

Familia *Bunyaviridae* y Familia *Arenaviridae*. Importancia

Familia *Bornaviridae*. Características

Género *Bornavirus*: *Virus de la enfermedad de Borna*

Familia *Reoviridae*. Características

Género *Orbivirus*: *Virus de la lengua azul*
Virus de la peste equina africana

Género *Rotavirus* y otros Géneros

Familia *Birnaviridae*

Género *Avibirnavirus*: *Virus de la enfermedad de Gumboro*

Otros Géneros

Familia *Retroviridae*. Características

Género *Alpharetrovirus*: *Virus del sarcoma aviar*. *Virus de la leucosis aviar*

Sarcoma de Rous. Otros virus aviares

Género *Lentivirus*: *Virus de la inmunodeficiencia humana (HIV)*

Artritis - encefalitis caprina

Virus de la anemia infecciosa equina

Virus de la inmunodeficiencia felina

Virus de la inmunodeficiencia bovina

Maedi - Visna

Género *Spumavirus*: *Spumavirus* (humanos, felinos, bovinos)

Género *Deltaretrovirus*: Leucemia bovina

Leucosis bovina

Género *Gammaretrovirus*: Leucemia felina. Sarcoma felino

Familia *Orthomyxoviridae*. Características

Género *Influenzavirus A*: *Virus influenza aviares*

Virus influenza porcinos

Virus influenza equinos

Otros Géneros

Familia *Paramyxoviridae*. Características

a) Subfamilia *Paramyxovirinae*

Género *Morbilivirus*: *Virus de Moquillo canino*

Virus de la peste bovina

Género *Rubulavirus*: *Virus de la enfermedad de Newcastle*

b) Subfamilia *Pneumovirinae*

Género *Pneumovirus*: *Virus respiratorio sincitial bovino*

Otros virus

Familia *Rhabdoviridae*. Características

Género *Vesiculovirus*: *Virus de la estomatitis vesicular*

Género *Lyssavirus*: *Virus de la rabia y virus relacionados*: africanos, europeos y australiano

Rhabdovirus no agrupados de peces: *Virus de la viremia de primavera de la carpa*.

Virus de la necrosis hematopoyética infecciosa

Otros Géneros

4.- Descripción Analítica de las Actividades Teóricas y Prácticas -

Las clases teóricas son exposiciones dialogadas para favorecer la participación de los estudiantes.

Temas
Clase –teórica /práctica 1: Unidad 1
Clase –teórica /práctica 2: Unidad 2 (bacterias y virus)
Clase –teórica /práctica 3: Unidad 2 (hongos) y unidad 3
Clase –teórica /práctica 4: Unidad 4 y 5
Clase –teórica /práctica 5: Unidad 6 y 7 (agentes físicos)
Clase –teórica /práctica 6: Unidad 7 (agentes químicos)
Clase –teórica /práctica 7: Unidad 8 y 9
Clase –teórica /práctica 8: Clase integradora
Clase Práctica: Microscopía Laboratorio 1: preparación de material de vidrio. Esterilización. Medios de cultivo para bacterias, hongos y virus.
Clase Práctica : Laboratorio 2: Cultivo de bacterias Clase Práctica : Laboratorio 3: Aislamiento, observación microscópica. Identificación (pruebas bioquímicas). Antibiograma.
Clase Práctica : Laboratorio 1": preparación de material de vidrio. Esterilización. Medios de cultivo para bacterias, hongos y virus.
Clase Práctica : Laboratorio 2": Cultivo de bacterias Clase Práctica : Laboratorio 3": Aislamiento, observación microscópica. Identificación (pruebas bioquímicas). Antibiograma
Clase Teórico/Práctica 10: Unidad 10
Clase Teórico/Práctica 11: Unidad 11 (anaerobios facultativos)
Clase Teórico/Práctica 12: Unidad 12 (1ra. parte Spirochaetales)
Clase Teórico/Práctica 13: Unidad 12 (2da. parte cocos gram positivos)
Clase Teórico/Práctica 14: Unidad 13 (1ra. parte Género Bacillus)
Clase Teórico/Práctica 15: Unidad 11 Gram negativos anaerobios y Unidad 13, 2da. parte
Clase Teórico/Práctica 16: Unidad 14 Actinomycetales
Clase Teórico/Práctica 17: Unidad 15 Hongos productores de micosis

Clase Teórico/Práctica 18: Clase Integradora
Clase Teórico/Práctica 19: Unidad 16. Virus ADN
Clase Teórico/Práctica 20: Unidad 17. Virus ARN

5.-Correlatividades

Según plan de estudios

Regulares: 204- Química Biológica 205- Histología y Embriología
--

6.- Evaluación

De acuerdo a la norma vigente

7.- Bibliografía

Título	Autor(es)	Editorial	Año de edición
<u>Bibliografía Fundamental:</u>			
Brock. Biología de los Microorganismos	Madigan, Martinko, Parler	Hispanoamericana	2003
Bacteriología y Micología Veterinarias	Carter GR y Chengappa M.M	El Manual Moderno	1994
Tratado de Microbiología	Davis B, Dulbecco R.	Editorial Masson	1996
Virología Veterinaria	Fenner, F. y col	Editorial Acribia	1992
Microbiología Médica.	Jawetz E., Melnick J., Adelberg E	El Manual Moderno	2001
Virología Veterinaria	Mohanty - Dutta	Interamericana	1990
Microbiología Veterinaria	Stanchi NO, Martino P, Gentilini, E y col.	Inter.-Médica	2007
Introducción a la	Tortora,	Acribia	1993

Microbiología	Funke, Case		
Microbiología	Zinsser H.	Hispanoamericana	1997
<u>Bibliografía Ampliatoria o de Consulta:</u>			
Introducción a la Biología Celular	Alberts, Bruce y col.	Médica Panamericana	2006
Virología Médica	Caraballal y Oubiñas	El Ateneo	1991
Fundamentos de biología celular y molecular de De Robertis	De Robertis, Eduardo M. F.	El Ateneo	2004
Tratado de Micología Médica. Hongos y Actinomicetos Patógenos	Rippon, John Willard Ph.D.	Interamericana·McGraw- Hill	1990
<u>Bibliografía Específica:</u>			
Bergey's Manual of Determinative Bacteriology	Holt J, Krieg N, Sneath P y col.	Willians & Wilkins	1994
www.bacteria.cict.fr/	J. P Euzéby		2007