



PRIMERA PARTE

BOLILLA 1: Microbiología: generalidades, definiciones. Los microbios en la naturaleza. Función. Posición sistemática de los microbios. Clasificación de los microbios.

BOLILLA 2: Esterilización. Asepsia y antisepsia: definiciones. Esterilización por el calor, por filtración y por agentes químicos. Valoración de la acción desinfectante.

BOLILLA 3: Observación de los microorganismos I. Microscopía en fresco, fondo oscuro y ultramicroscopía. Nociones sobre microscopía con luz ultravioleta. Microscopía de fase. Microscopía electrónica.

BOLILLA 4: Observación de los microorganismos II. La preparación microscópica. Materiales. Técnicas. Extensión. Secado. Fijación y coloración (diferenciación y coloración de contraste). Los colorantes: composición y clasificación. Métodos de coloración.

BOLILLA 5: Morfología de las bacterias: forma, tamaño y ubicación. Citología bacteriana: cápsula, cilias, membrana, protoplasma, núcleo, inclusiones. Esporas.

BOLILLA 6: Composición química y propiedades físico-químicas de las bacterias: agua, residuo seco, cenizas, sales. Técnica general de determinación. Prótidos, glúcidos, lípidos, pigmentos, vitaminas y pirógenos.

BOLILLA 7: Metabolismo bacteriano. Nutrición: tipos. Elementos energéticos y morfógenos (plásticos). Factores accesorios. Mecanismo metabólico. Las enzimas: propiedades, modos de acción y clasificación. Toxinas bacterianas. Metabolismo gaseoso.

BOLILLA 8: Medios de cultivo: preparación. Medios comunes y mejorados; medios diferenciales y selectivos. Siembras. Caracteres del desarrollo de las bacterias en los medios de cultivo líquidos y sólidos. Colonias: tipos.

BOLILLA 9: Actividad bioquímica de las bacterias sobre: glúcidos, lípidos y prótidos. Formación de ácidos y gases. Amoníaco, hidrógeno sulfurado, indol, acetil-metilcarbinol. Reducción de nitratos, nitritos. Demostración de reductasa, catalasa, peroxidasa y ureasa.

BOLILLA 10: Crecimiento, reproducción y muerte de las bacterias. Conteo de bacterias. Curvas de crecimiento: significado de sus fases. Herencia y genética bacteriana. Variación y disociación microbianas.

NOTA: Los tópicos mencionados corresponden al primer examen parcial final, cuya recepción se efectúa en el mes de junio.

SEGUNDA PARTE

BOLILLA 11: Ecología bacteriana. Habitat y fuente de origen. Comensalismo. Parasitismo. Saprofitismo. Simbiosis y sinergismo. Antagonismo y antibiosis. Concurrencia vital. Ciclos de carbono y nitrógeno en la naturaleza. Aplicaciones industriales de los microorganismos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

//////////

BOLILLA 12: Actividad patógena de las bacterias. Definiciones. Para sitismo y enfermedades. Condiciones que posibilitan la enfermedad. I) Inherentes a las bacterias, toxinas (endo y exotoxinas); potencia y actividad. DL 50. Hemolisinas, leucodinas. Patogenicidad relativa a las bacterias. Postulados de Koch.

BOLILLA 13: Condiciones que posibilitan la enfermedad. II) Inherentes al organismo animal: la especie, raza, edad. Floras normales. Puertas de entrada. Infección local. Infección general. Septicemia, bacteriemia, etc.

BOLILLA 14: Reacción del organismo animal a la invasión microbiana. Las barreras naturales: piel, mucosa, ganglios. Reacción local. Reacción general. Resistencia (autarcesis). Inmunidad. Antígenos, haptenos y anticuerpos. Hipersensibilidad.

BOLILLA 15: Acción patógena experimental. Los animales de laboratorio. Especies, cría, cuidado, contención e identificación. Vías de inoculación. Sangrías. Biopsias. Observación de los animales inoculados. Necropsias: extracción de muestras. Procedimientos para la eliminación de cadáveres.

BOLILLA 16: Bacterias del agua y líquidos residuales. Colimetría. Enfermedades de origen hídrico. Bacterias de la leche y de los alimentos. Intoxicaciones e infecciones de origen alimenticio.

BOLILLA 17: Nociones sobre epidemiología y epizootiología. Endemia. Enzootia. Enzootia. Epidemia. Epizootia. Epizootia. Contagio. Portadores: su significado. Zoonosis. Encuestas epidemiológicas. Sanitarismo. El bacteriólogo en la salud pública. Composición y acción de los equipos sanitarios.

BOLILLA 18: Taconomía sistemática. Nomenclatura. Clasificaciones de las bacterias. Claves. Fuentes de información bacteriológica: 1) Bibliográficas: revistas, actas, informes, comunicaciones y puestas al día. Separatas o apartados. Tratados, manuales, textos; 2) Reuniones: congresos, jornadas, sesiones, simposios, seminarios, ateneos y mesas redondas; 3) Organismos: comités, juntas y comisiones de expertos y especialistas.

NOTA: Los tópicos mencionados corresponden al segundo examen parcial final, cuya recepción se efectúa en el mes de setiembre.

### TERCERA PARTE

BOLILLA 19: Staphylococcus. Deplococcus pneumoniae. Stretococcu. Clasificación. St. pyogenes; St. zooepidemicus; St. equi; St. agalactie; St. faecalis.

BOLILLA 20: Brucella: Br. melitensis; Br. abortus; Br. suis. Pasteurella: criterios unicistas y pluricistas. Pasteurella de los mamíferos y de las aves. Vibrio: V. fetus.

BOLILLA 21: Enterobacteriaceas: Escherichia. Aerobacter. Klebsiella. Proteus y salmonella. S. Gallinarum-pollorum; S. cholerae-suis; S. abortus equi; S. anatum; S. typhimurium; S. enteriditis.

BOLILLA 22: Lacillaceas. Bacilus: B. anthracis; B. Antracoides.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

//////////

BOLILLA 23: Bacillaceas: Clostridium; C. Tetani; C. Botulinum; B. Perfringens; C. novyi; C. septicum; C. Chauvoei; C. Haemolyticum.

BOLILLA 24: Corynebacterim: C. pseudotuberculosis; C. equi; Mycobacterium: M. tuberculosis; M. bovis; M. avium; Paratuberculosis (de Honne) BCG.

BOLILLA 25: Haemophilus: H. suis; Actynobacillus; A. Lignierossi; A. mallei. Actynomyces. A. bovis.

BOLILLA 26: Spirochaetales: clasificación. Borrelia anserina. Leptospira. L. ictero haemorrhagiae; L. canicola; L. bovis.

NOTA: El desarrollo de las bolillas que anteceden corresponde a: morfología, caracteres generales, cultivos, acción patógena y diagnóstico bacteriológico.

#### CUARTA PARTE

BOLILLA 27: Microtato biotes. Rickettsiales y virales. Naturaleza. Clasificación. Procedimientos físicos, químicos y biológicos para su estudio. Cuerpos de inclusión. Corpúsculos elementales.

BOLILLA 28: Psitacosis. Ornitosis. Rickettsia bovis. Coxiella Burnetii. Cowdria ruminatum. Bacteriófago.

BOLILLA 29: Virus rábico. Virus de calle y modificados. Virus de la encefalomiелitis equina. Virus de la peste canina.

BOLILLA 30: Virus de la fiebre aftosa. Tipos. Virus de la estomatitis vesicular equina.

BOLILLA 31: Virus variólicos. Vacuna. Virus de la diftero-viruela aviar. Virus del actima contagioso de óvidos. Virus del mixoma de los conejos.

BOLILLA 32: Virus de la peste porcina. Virus de la pseudopeste aviar (New Castle). Virus de la anemia infecciosa equina. Virus de la leucosis aviar.

NOTA: El desarrollo de las bolillas que anteceden corresponde a: aislamiento, caracteres generales, cultivos, acción patógena, titulación, diagnóstico serológico.

#### TEMAS PRACTICOS

1. Mostración y descripción de los materiales utilizados en Bacteriología. Preparación de materiales para uso bacteriológico: a) Vidriería: tubos de ensayo, de centrífuga, frascos, cápsulas, pipetas, etc.; b) Instrumental de cirugía: tijeras, bisturíes, pinzas, etc.
2. Disposición de los materiales para la esterilización. El material de vidrio. Aparatos e instrumental. Envases conteniendo líquidos. Elección del método de esterilización.
3. Esterilización por calor húmedo. Autoclave. Vapor fluente. Calor discontinuo (Tyndalización).
4. Esterilización por calor seco. Hornos. Filtración. Bujías. Armado de equipos para filtración.
5. Determinación del valor desinfectante. Índice fenol.



//////////

6. Preparación de medios de cultivo. Caldo peptonado. Agar-caldo. Medios mejorados. Agar-sangre, agar-chocolate. Medios selectivos.
7. Siembra de los medios de cultivo. La Incubación. Estufas. Observación e interpretación del desarrollo bacteriano en los medios líquidos y sólidos. Las colonias: su estudio.
8. Técnicas para el examen microscópico de los microorganismos. Materiales. Disposición de muestras para la microscopía en fresco. Fondo oscuro.
9. Técnicas para el examen microscópico de los microorganismos. La preparación coloreada. Materiales. Disposición de la muestra para la preparación a colorear. El preparado: extensión, secado y fijación. La coloración. Coloración simple.
10. Las coloraciones compuestas. Coloración, diferenciación y coloración de contraste. Coloración de Gram.
11. Coloración de cápsulas. Coloración de esporas.
12. Coloración de ácido-resistentes: método de Ziehl-Nielsen.
13. Aislamiento de bacterias aerobias el cultivo puro. Procedimientos.
14. Aislamiento de bacterias anaerobias. Procedimientos.
15. Propiedades bioquímicas de las bacterias. Acción sobre los glúcidos, lípidos y prótidos. Producción de ácidos y gases. Amoníaco. Hidrógeno sulfurado. Indol. Acetilmetilcarbinol. Reductasa, catalasa, peroxidasa y ureasa.
16. Animales de laboratorio. Especies. Crías y cuidado. Identificación. Vías de inoculación. Sangrías.
17. Animales de laboratorio. Observación de los animales inoculados. Biopsias. Sacrificios. Necropsias: técnicas. Disposición de los materiales patológicos para la siembra. Inoculación y su envío al laboratorio. Método de eliminación de los cadáveres de animales de experimentación.
18. Reacciones serológicas. Investigación de aglutininas. Técnicas rápidas y lentas. Precipitinas; termoprecipitación de Ascoli.
19. Bacterias del agua y de la leche. Conteo. Índice Coli.
20. Bacterias de los alimentos: carne, huevo, etc.
21. Hemocultivo, urocultivo, coprocultivo, piocultivo, mielocultivo, adenocultivo. Sensibilidad de las bacterias a los antibióticos y a las drogas. Antibiogramas.
22. Estudio de estafilococcus y estreptococos.
23. Estudio de brucellas.
24. Estudio de pasteurellas.
25. Estudio de enterobacterias: Escherichia, Aerobacter, Klebsiella, Proteus y Salmonella.
26. Bacillus anthracis. Bacillus Antracoides.
27. Clostridium. C. tetani; C. perfringes; C. septicum; C. chauvoei.
28. Espiroquetales. Morfología. Cultivos.
29. Mycobacterium tuberculosis.
30. Rickettsiales y virales: desarrollo en el embrión de pollo. Vías de inoculación. Titulación. DL 50.
31. Pruebas de inmunidad cruzada. Pruebas de seroneutralización.
32. Pruebas de titulación y neutralización in vitro. Hemaglutinación e inhibición de la hemaglutinación.