

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

59.13
rel 1982
20

DEPARTAMENTO: Química Biológica.

ASIGNATURA: Microbiología e Inmunología.

CARRERAS: Licenciaturas en Ciencias Químicas y Licenciaturas en Ciencias Biológicas.

ORIENTACION: Química Biológica, Análisis Biológicos, Bromatología y Ciencias Biológicas.

PLAN: 1957 y modificaciones.

CARACTER: Obligatoria con examen final.

DURACION DE LA MATERIA: C uatrimestral.

HORAS DE CLASES: a) Teóricas: 96 hs.

b) Problemas: --

c) Laboratorio: 114 hs.

d) Seminarios: --

TOTALES: 213 horas.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Química Biológica I.

PROGRAMA TEORICO.

INMUNOLOGIA.

Horas teóricas: 28 hs.

Horas prácticas: 30 hs.

- 1.- Mecanismos de defensa. Inespecíficos y específicos. Inmunidad activa y pasiva.
- 2.- La respuesta inmunitaria a nivel celular y de órganos. Células que intervienen interacción entre los mismos.
- 3.- Antígenos. Haptenos. Epitopos. Factores que determinan la antigenicidad. Distintos tipos de antígenos naturales y artificiales.
- 4.- Anticuerpos. Estructura. Distintos tipos de inmunoglobulinas. Introducción a la genética de las mismas. Vacunoterapia.
- 5.- Teorías sobre la formación de anticuerpos.
- 6.- La respuesta inmune. Respuesta humoral primaria y secundaria. Tipos de inmunoglobulinas producidas. Respuesta mediada por células.
- 7.- El sistema complemento. Componentes y formación. Vías clásica y alterna. Reacción de fijación de complemento.
- 8.- La reacción antígeno-anticuerpo. Reacciones "in vitro". Aglutinación. Precipitación en líquido y en geles. Hemaglutinación. Inmunofluorescencia. Reacciones "in vivo" Hipersensibilidad.
- 9.- Inmunidad en trasplantes.
- 10.- Autoinmunidad e inmunodeficiencias.

MICROBIOLOGIA.

Horas teóricas: 68 hs.

Horas prácticas: 84 hs.

- 1.- La posición de los microorganismos en la naturaleza. La célula eucariótica. La célula procariótica. Estructura y función de sus constituyentes.
- 2.- Mecanismos básicos del metabolismo y de la obtención de energía. Fermentaciones. Respiración aeróbica y anaeróbica. Fotosíntesis, bacteriana.
- 3.- Genética Microbiana y regulación metabólica. Herencia. Comparación entre mecanismos genéticos de procariotas y eucariotas. Cromosomas y elementos extracromosomales. Mutación. Transferencia de características genéticas: Transducción. Conjugación. Transformación. Regulación del metabolismo.
- 4.- Taxonomía microbiana. Sistemas clásicos y genéticos. Taxonomía numérica.
- 5.- Grupos representativos de procariotas. Bacterias fotosintéticas. Bacterias deslizantes. Bacterias con vaina. Bacterias con prosteca. Pseudomonadaceae. Enterobacteraceae. Cocos. Bacillaceae. Rickettsias. Chlamydia S. Mycoplasmas. Spirochetaceae y Actinomycetes.

MARIA S. de PASERON
DIRECTORA ADJUNTA
DPTO. QUIMICA BIOLÓGICA

Aprobado por Resolución CA 559/82



- 6.- Virus. Su naturaleza. Análisis bioquímico de los mismos. Multiplicación viral. Interferencia. Interferón.
- 7.- Actividades microbianas en la naturaleza. Ecosistemas. Habitats acuático y terrestre. Interacciones de microorganismos con organismos superiores. Simbiosis del rumen. Simbiosis en vegetales. Fijación de nitrógeno.

PROGRAMA PRACTICO.

INMUNOLOGIA.

- 1.- Autovacunas.
- 2.- Precipitación en medios gelificados.
- 3.- Valoración de antígenos por inmunodifusión radial.
- 4.- Precipitación. Método de Dean y Webb.
- 5.- Aglutinación bacteriana rápida y lenta.
- 6.- Inmunolectroforesis.
- 7.- Fagocitosis.

MICROBIOLOGIA.

- 1.- Distribución de microorganismos en el medio ambiente. Microscopio.
- 2.- Tinciones: Gram, negativa, ácido resistencia, esporas.
- 3.- Teoría y práctica. Acción de agentes físicos, químicos y quimioterápicos. Antibióticos. Efecto de la temperatura en el crecimiento bacteriano. Efecto bactericida de la luz ultravioleta. Ensayo desinfectantes. Antibiogramas.
- 4.- Teoría y práctica. Crecimiento y nutrición bacteriana. Cultivos continuos y sincrónicos. Medios selectivos, diferenciables y de enriquecimiento.
- 5.- Técnicas de estudio de bacterias anaerobias.
- 6.- Técnicas de obtención de cultivos puros.
- 7.- Pruebas bioquímicas.
- 8.- Bacteriófago. Titulación en placa de agar.
- 9.- Conjugación bacteriana.
- 10.- Técnicas de multiplicación de virus en embrión de pollo. Hemaglutinación vírica. Acción citopatogénica.
- 11.- Análisis bacteriológico de aguas.
- 12.- Teoría-práctica. Eumycetes. Clasificación. Reproducción Microbiana.

BIBLIOGRAFIA.

PARTE TEORICA.

TEMAS DE INMUNOLOGIA.

- Inmunología. William Rojas H.
- Microbiology. Davis, Dulbecco, Eissen.
- Inmunología esencial. Ivan Roitt.

TEMAS DE MICROBIOLOGIA.

- 1.- Bibliografía. Microbiología General. H. G. Schlegel. Biología de los microorganismos. T. D. Brock.
- 2.- Microbiología General. H. G. Schlegel.

MARIA S. de PASSEON
DIRECTORA ADJUNTA
Dpto. QUIMICA BIOLÓGICA

Aprobado por Resolución CAS 59/72



- 3.- Microbiología General. H.G. Schlegel. Biología de los microorganismos. T. D. Brock. Microbiology. Davis, Dulbecco, Eissen.
- 4.- Biología de los microorganismos. T. D. Brock.
- 5.- Biología de los microorganismos. T. D. Brock.
- 6.- Microbiology. Davis, Dulbecco, Eissen, M.G. Microbiología General. H. G. Schlegel. Biología de los microorganismos. T. D. Brock.
- 7.- Biología de los microorganismos. T. D. Brock.

PARTE PRACTICA.

TEMAS DE INMUNOLOGIA.

- Inmunología e Inmunquímica. Margni R. A. Editorial médica panamericana, Bs. As.

TEMAS DE MICROBIOLOGIA.

- Pruebas Bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica. Mac Faddin J. F. Editorial Médica Panamericana Bs. As.
- Manual de bacteriología anaeróbica. Sutter, Vargo y Finegold. Editorial Médica Panamericana. Bs. As.
- Laboratory Exercises in Microbiology. Pelczar H.B. y E.C.S. Uhan. Mc Graw Hill Book. Company.

Oswaldo A. Pese

.....
Firma del Profesor

Dr. OSVALDO A. PESO
PROFESOR TITULAR
Cátedra de Microbiología e Inmunología
Departamento de Estudios Biológicos
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Maria E. de Passeron

.....
MARIA E. de PASSERON
DIRECTORA ADJUNTA
Dpto. QUIMICA BIOLÓGICA

Aprobado por Resolución EA 555/82

liv.-

Maria E. de Passeron

MARIA E. de PASSERON
DIRECTORA ADJUNTA
Dpto. QUIMICA BIOLÓGICA