



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



UNIDAD 4: Nutrición y Fisiología Bacteriana. Elementos de la célula. Nutrientes. Compuestos del Carbono, Nitrógeno y Azufre. Otros elementos. Factores de crecimiento. Temperatura. pH. Oxígeno. Metabolismos microbianos. Respiración aeróbica y anaeróbica. Fermentación.

UNIDAD 5: Multiplicación Bacteriana. Crecimiento y muerte de bacterias. Tiempo de generación y curva de crecimiento. Factores que la afectan.

UNIDAD 6: Factores Físicos y Químicos. Factores físicos. Temperatura. Esterilización. Pasteurización. Deseccación. Liofilización. Filtración. Radiación. Tensión osmótica. Factores químicos. Desinfectantes. Antisépticos. Esterilización química. Antibiosis y antibióticos.

UNIDAD 7: Clasificación y Filogenia de las Bacterias. Clasificación sistemática. Taxonomía numérica. Taxonomía bacteriana. Técnicas utilizadas.

UNIDAD 8: Virus. Tamaño. Composición. Estructura. Morfología. Replicación. Tipos de virus. Modos de infección. Cultivo de virus.

UNIDAD 9: Protistas. Algas. Protozoos. Hongos. Caracteres generales. Estructuras somáticas y reproductivas. Clasificación.

UNIDAD 10: Inmunología. Antígeno. Anticuerpo. Hapteno. Determinante antigénicos. Formación de anticuerpos. Reacciones antígeno – anticuerpo. Especificidad. Serología. Test de identificación.

TRABAJOS PRÁCTICOS:

Práctico 1: Demostración de las condiciones de trabajo y de asepsia.

Práctico 2: Coloraciones. Morfología.

Práctico 3: Medios de Cultivo. Técnicas de siembra. Morfología macroscópica de colonias.

Práctico 4: Test de identificación de bacterias. Pruebas bioquímicas.

Práctico 5: Enterobacteriáceas y coliformes. Análisis de coliformes en agua.

Práctico 6: Salmonella. Medios de cultivo y reactivos. Aislamiento e identificación.

Práctico 7: Recuento de bacterias aeróbicas en alimentos. Criterios microbiológicos.

Práctico 8: Hongos y levaduras. Medios de cultivo y siembra. Observación macroscópica y microscópica de distintos preparados.

BIBLIOGRAFÍA:

♦ Alexopoulos, C.J. y C.W. Mims. 1985. Introducción a la micología. Omega. Barcelona. 638 pp.

♦ Brock, D.T., M.D. Madigan, Martinico JM. y Parker J. 1994. Biology of Microorganism. 7° ed. Prentice-Hall. Canada. 909 pp



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- ◆ Collins CH. y PM. Lyne. 1989. Métodos microbiológicos. Editorial Acribia. Zaragoza. España.
- ◆ Davis MD. y R. Dulbecco y otros. 1978. Tratado de Microbiología. 2° ed. Barcelona. Salvat. 1559 pp.
- ◆ Frazier WC. 1972. Microbiología de los Alimentos. 2° ed. Zaragoza. Acribia. 512 pp
- ◆ Margni RA. 1977. Inmunología y inmunoloquímica. Fundamentos. 2° ed. Buenos Aires. Panamericana. 592 pp
- ◆ Pascual Anderson Ma. del Rosario. Microbiología alimentaria. Ediciones Días de Santos. 360 pp
- ◆ Stanier RY. JL. Ingraham, Ivñ Wheelis, PR. Painter. 1989. Microbiología. Editorial Reverte. España. 750 pp