

5369  
URS - 20 77

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA

FACULTAD DE CIENCIAS. U A B.

BIOLOGÍA MOLECULAR

Curso 1978-79

- Tema 1. Metodología de la Biología Molecular. Métodos Biológicos, físicos y químicos
- Tema 2. Las interacciones químicas débiles y su relación con las moléculas biológicas. El puente de hidrógeno. Las interacciones hidrofóbicas.
- Tema 3. Proteínas: algunos aspectos moleculares de la relación estructura-función.
- Tema 4. Los ácidos nucleicos. El DNA. Estructura y características físico-químicas. DNA repetitivo. Estudios de hibridización de ácidos nucleicos.
- Tema 5. El RNA. Tipos de RNAs. Estructura y función de los distintos tipos de RNA.
- Tema 6. Replicación de los ácidos nucleicos. Enzimas y ciclos de replicación. Algunos aspectos moleculares de la reparación del DNA, recombinación génica y de la mutación.
- Tema 7. Nucleoproteínas y cromatina: estructura molecular de la cromatina. Las histonas y las proteínas no-histonas. Los nucleosomas.
- Tema 8. La clave genética. determinación de la misma. Universalidad de la misma. Aspectos evolutivos de la clave genética: relación primitiva entre aminoácidos y nucleótidos.
- Tema 9. La síntesis proteica. La transcripción. RNA polimerasas. La traducción. Factores de la traducción.
- Tema 10. Regulación de la síntesis proteica. Regulación en organismos procariontes. Regulación en organismos eucariotes. Embriología molecular.
- Tema 11. El origen de la vida. Elementos biogénicos en el espacio interestelar. Origen abiótico de la materia orgánica. Problemas moleculares relacionados con el origen de la vida. Asimetría de las biomoléculas.
- Tema 12. Evolución molecular. Evolución de los ácidos nucleicos. Evolución molecular de las proteínas.

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA

FACULTAD DE CIENCIAS. U A B.

- Tema 13. Algunos aspectos moleculares de las biomembranas y de la bioenergética.
- Tema 14. Algunos mecanismos moleculares de: (1) neurotransmisión. Memoria. (2) contracción muscular. (3) anticuerpos. (4) acción de fármacos. teoría de receptores. (5) Cáncer, Virus y cáncer. Cáncer y moléculas ambientales.
- Tema 15. Fundamentos moleculares de la morfogénesis y de la estructura celular. Paso de la información lineal a tridimensional: teoría de la información en Biología.

Bibliografía

Texto básico

Watson, J.D. Molecular biology of the gene. Ed. Benjamin 1976. 3a. ed.

Textos complementarios

J.N. Davidson. The biochemistry of the nucleic acids. Ed. Chapman: Science Paperbacks 1976. 8a. ed.

Lewin, B. Molecular basis of gene expression. Ed. Wiley 1975. 2a. ed. (3 tomos)

Van Holde. Physical biochemistry. Ed. Prentice Hall

Freifelder, D. Physical biochemistry. Ed. Freeman (próxima traducción en Ed. Reverté). 1976.

Laskowski, W. y W. Pohlit. Biofísica. Ed. Omega.

Hood, L. et al. Molecular biology of eukariotic cells. Ed. Benjamin.

Kornberg, A. Replicación de los ácidos nucleicos. Ed. Blume.

Gros-Grunberg-Manago. Biosíntesis de los ácidos nucleicos. Ed. Omega.

Chapeville, Haenni. Biosíntesis de las proteínas.