

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARÍA GENERAL

**DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN
DE ESTUDIOS**

**Temario de Biología I
(1303)**

Plan CCH - 1996

TEMARIO

BIOLOGÍA I (1303)

UNIDAD I: ¿QUÉ TIENEN EN COMÚN TODOS LOS SERES VIVOS?

1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
 - A. Formulación de la teoría celular y sus aportaciones.
 - B. Estructura celular: diferencia entre procariontes y eucariontes.

UNIDAD II: ¿QUÉ PROCESOS SON COMUNES EN LOS SERES VIVOS?

1. Los procesos de reproducción de los seres vivos en diferentes niveles de organización.
 - A. Reproducción celular por mitosis y meiosis.
 - a) Importancia de la replicación del ADN.
 - b) Papel de los cromosomas y del núcleo.
 - B. Reproducción en el nivel de organismos.
 - a) Aspectos generales de la reproducción asexual y sexual.
 - b) Biología de la reproducción humana.
2. Los mecanismos de la herencia.
 - A. Los trabajos de Mendel.
 - B. Teoría cromosómica de la herencia.
 - C. Mecanismos que producen cambios genéticos: mutación, recombinación, otros.
3. Los procesos de conservación en los seres vivos.
 - A. Conservación en el nivel celular.
 - a) Síntesis de proteínas. Importancia de los ácidos nucleicos y los ribosomas.
 - b) Fotosíntesis. Importancia de los carbohidratos, ATP y cloroplastos.
 - c) Respiración anaerobia-fermentación.
 - d) Respiración aerobia. Importancia de las mitocondrias.
 - B. Conservación en el nivel de organismo.
 - a) Metabolismo: anabolismo-catabolismo.
4. Los procesos de regulación en los seres vivos.
 - A. Regulación celular: transporte de materiales al interior y exterior de la célula.
 - a) Estructura y función de la membrana.
 - b) Importancia de los lípidos y proteínas en este proceso.
 - B. Regulación en el nivel de organismos (homeostasis).
 - a) Reconocimiento celular.
 - b) Comunicación y receptores.
 - c) Sistema nervioso, endócrino e inmune.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Alexander, P., *et al.*, *Biología*, New Jersey, Prentice Hall, 1992.
2. Curtis, H., *Biología*, México, Panamericana, 1985.
3. Fried, G. H., *Biología*, México, McGraw-Hill, 1990.
4. Kimball, J. W., *Biología*, México, Addison-Wesley Iberoamericana, 1986
5. Ville, A. C., *et al.*, *Biología*, México, Interamericana, McGraw-Hill, 1992.

6. Nelson, E. G., *Principios de biología. Enfoque humano*, México, Limusa, 1988.
7. Ondarza, R., *Biología moderna*, México, Trillas, 1992.
8. Overmire, T. G., *Biología*, México, Trillas, 1992.
9. Karp, G., *Biología celular*, México, McGraw-Hill, 1988.
10. Ayala, F., y Kiger, J. A. Jr., *Genética moderna*, México, Fondo Educativo Interamericano, 1984.
11. De Kruif, P., *Los cazadores de microbios*, México, Época, 1974.
12. Duchesneau, F., "Cómo nació la teoría celular", en *Mundo Científico*, núm. 120, vol. 12, Barcelona, Fontalba.
13. Wallace, R. A., et al., *La ciencia de la vida 1. Biología molecular y herencia*, México, Trillas, 1991.
14. Wallace, R. A., et al., *La ciencia de la vida 2. Evolución y microorganismos*, México, Trillas, 1991.
15. Wallace, R. A., et al., *La ciencia de la vida 3. Plantas y animales*, México, Trillas, 1991.
16. Wallace, R. A., et al., *La ciencia de la vida 4. Conducta y ecología*, México, Trillas, 1991.
17. Allen, G. E., "Thomas H. Morgan y el nacimiento de la genética moderna", en *Mundo Científico*, núm. 49, vol. 5, Barcelona, Fontalba.
18. Baker, J. y Allen, G., *Biología e investigación científica*, México, Fondo Educativo Interamericano, 1972.
19. Blanc, M., "Gregor Mendel: La leyenda del genio desconocido", en *Mundo Científico*, núm. 120, Barcelona, Fontalba, marzo, 1984.
20. Brtscher, M. S., "Moléculas de la membrana celular", *Investigación y Ciencia*, Barcelona, Prensa Científica, diciembre, 1985.
21. CNEB, *Biología, Interacción de experimentos e ideas*, México, Limusa, 1974.
22. Darnell, J., "ARN", en *Investigación y Ciencia*, Barcelona, Prensa Científica, diciembre, 1985.
23. Dreyfus, G., "Respiración intracelular", en *Información Científica y Tecnológica*, México, CONACYT, julio-agosto, 1990.
24. Nelson, G. E., *Principios de biología. Enfoque humano*, México, Limusa, 1988.
25. Oram, R., et al., *Biología. Sistemas vivos*, México, CECSA, 1983.
26. Otto, J. H. y Towle, A., *Biología moderna*, México, McGraw-Hill, 1990.
27. Scientific American, "Vida en el Universo," en *Investigación y Ciencia*, Barcelona, Prensa Científica, diciembre, 1994.
28. Serre, J. L., "La génesis de la obra de Mendel", en *Mundo Científico*, núm. 41, vol. 4. Barcelona, Fontalba.
29. Sherman, I. W. y Sherman, V. G., *Biología, perspectiva humana*, México, McGraw-Hill, 1987.
30. Smith-Keary, P. F., *Genética: estructura y función*, México, Cultural, 1979.
31. Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, *Comunicación neuroendócrina, bases celulares y moleculares*, México, CONACYT, 1993.