

24702 Biología molecular y celular

CLASES TEÓRICAS:

Composición Química de los seres vivos

Tema 1. Presentación. Objetivos. Lógica Molecular de los s. v.

Tema 2. Elementos y enlaces en los seres vivos. El agua

Tema 3. Química del carbono

Tema 4. Hidratos de carbono

Tema 5. Proteínas. Enlace peptídico. Estructura proteica

Tema 6. Lípidos. Estructura de membranas

Tema 7. Ácidos nucleicos

Tema 8. Vitaminas y oligoelementos

II. Catálisis y estudio del Metabolismo

Tema 9. Bioenergética y catálisis enzimática: conceptos básicos

Tema 10. Cinética enzimática. Mecanismos de reacción y Control de la actividad enzimática. Aplicaciones

Tema 11. Introducción al metabolismo y Transporte a través de membranas

Tema 12. Metabolismo de Hidratos de Carbono:

Glucólisis. Vía de las pentosas fosfato y del glucuronato.

Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno

Tema 13. Ciclo de Krebs, Transporte electrónico y fosforilación oxidativa

Tema 14. Fotosíntesis

Tema 15. Metabolismo de lípidos: triglicéridos y ácidos grasos, otros lípidos

Tema 16. Metabolismo de aminoácidos

Tema 17. Metabolismo de nucleótidos

Tema 18. Señalización celular e Integración del metabolismo

III. Transmisión y expresión de la información genética

Tema 19. Información genética: Replicación del DNA,

Mutación, reparación y reorganización del DNA

Tema 20. Síntesis y procesamiento de RNAs

Tema 21. Síntesis y distribución de proteínas

Tema 22. Ingeniería genética

IV. Biología Celular

Tema 23. Estructura y función celular. Estudio de la célula

Tema 24. Superficie Celular

Tema 25. Organización intracelular y funciones: citoesqueleto

Tema 26. Organización intracelular y funciones: núcleo

Tema 27. Organización intracelular y funciones: orgánulos

Tema 28. División y ciclo celular

Tema 29. Tipos celulares, diferenciación y apoptosis

Bibliografía para Biología molecular y Celular de odontología:

BB Lehninger. Principios de bioquímica. D L Nelson y M M Cox. 5ª Edición. Ediciones Omega 2009

BB Bioquímica, BERG, J.M; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L.: Barcelona, Editorial Reverté, S.A. 2008

BB Bioquímica. Mathews CR, Van Holde KE. Editorial McGraw-Hill Interamericana 2002

BC Bioquímica. Devlin TM. Editorial Reverte S.A. 2004

BC Bioquímica. Voet & Voet. Editorial Panamericana. 2006

BC Fundamentos de Bioquímica, VOET, D.; VOET, J.G.; PRAT, C.W. Buenos Aires, Editorial Panamericana, 2007

BC Bioquímica. McKEE, T. y McKEE, J.R. Madrid, McGraw Hill Interamericana, 2003