



GUIA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN A LA MAESTRIA EN BIOTECNOLOGÍA

BIOQUÍMICA

1. Estructura y clasificación de biomoléculas
 - 1.1 Grupos funcionales
2. Estructura del agua y sus propiedades.
 - 2.1 Puentes de hidrógeno.
 - 2.2 Ionización del agua y polaridad.
 - 2.3 pH y soluciones amortiguadoras.
3. Lípidos y membranas.
 - 3.1 Estructura y clasificación de los lípidos.
 - 3.2 Estructura y función de las membranas biológicas.
4. Estructura y función de las proteínas.
 - 4.1 Estructura y clasificación de aminoácidos y enlace peptídico.
 - 4.2 Estructura primaria, secundaria y terciaria de las proteínas.
 - 4.3 Función de las proteínas.
5. Cinética enzimática
 - 5.1 Parámetros e interpretación de la Ecuación de Michaelis-Menten
6. Metabolismo intermediario
 - 6.1 Glucólisis, Fermentación alcohólica y láctica
 - 6.2 Vía de las pentosas fosfato, Gluconeogénesis
 - 6.3 Ciclo de los ácidos tricarboxílicos y Fosforilación oxidativa
 - 6.4 Beta-oxidación y biosíntesis de lípidos
7. Flujo de la información genética.

- 7.1 Estructura y función de los ácidos nucleicos
 - 7.2 Replicación del ADN.
 - 7.3 Transcripción del ARN
 - 7.4 Código genético y traducción
- 8. Regulación de la expresión génica
 - 9. Aplicaciones de la biología molecular

BIBLIOGRAFÍA

- Mathews C.K., van Holde K.E., Appling D.R., Anthony-Cahill S.J. (2013). Bioquímica 4th Ed. Pearson Education de México, CDMX.
- Nelson D.L. & Cox M.M. (2018). Lehninger, Principios de Bioquímica 7th Ed. Ediciones Omega, Barcelona.
- Stryer L., Berg J.M., Tymoczko J.L. (2013). Bioquímica 7th Ed, DAIDO, Reverte, CDMX.
- Voet D, Voet J.G., Pratt C.W. (2016). Fundamentos de Bioquímica: La Vida a Nivel Molecular, 4th Ed. Editorial Médica Panamericana, CDMX.