

TEMARIO GENERAL PARA GUÍA DE EXAMEN:

Ejes temáticos:

1. **Biodiversidad y Evolución**
 - a) Categorías taxonómicas y nomenclatura; Sistema lineano; Clasificaciones naturales vs artificiales.
 - b) Filogenia y origen de la vida.
 - c) Evolución y evidencias. Teorías Evolutivas. Fuentes de la variación.
 - d) Modos de especiación. Patrones de evolución. Procesos biogeográficos (deriva continental, tectónica de placas) y Reinos biogeográficos.
 - e) Interacciones bióticas.

2. **Microbiología**
 - a) Dominios filogenéticos
 - b) Estructura de la célula procariota
 - c) Transferencia de material genético en procariotas
 - d) División celular en procariotas
 - e) Estructura de virus y de priones
 - f) Generalidades de los hongos (nutrición, reproducción, clasificación).
 - g) Generalidades de parásitos.
 - h) Mecanismos de respuesta inmune.
 - i) Relación entre huésped-parásito.

3. **Biología Celular y Molecular**
 - a) Estructura celular (membrana plasmática, núcleo, mitocondria, lisosomas, retículo endoplasmático, vacuolas vegetales, cloroplasto, citoesqueleto)
 - b) Biomoléculas: Ácidos nucleicos, proteínas, lípidos, (estructura, propiedades fisicoquímicas y función biológica).
 - c) Genomas, organización del material genético, replicación del DNA.
 - d) Expresión génica (Transcripción, regulación postranscripcional, traducción, regulación postraduccional).

4. **Metodología de la Investigación Científica**

Bibliografía

MOLECULAR CELL BIOLOGY. Darnell J., Lodish H., Baltimore D., Berk A., Zipursky S.L. and Matsudaira P. Freeman and Company.

GENES XI. Benjamin Lewin. Jones and Bartlet Pub.

MOLECULAR BIOLOGY OF THE GENE. Watson, Hopkins, Roberts, Steitz and Weiner, The Benjamin/Commings Pub. Co. Inc.

Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2022). *Principios de bioquímica de Lehninger*. Artmed Editora.

Morrone, J. J. (2013). *Sistemática: fundamentos, métodos y aplicaciones*. México, UNAM: Las prensas de Ciencias.

Lomolino, M. V., Riddle, B. R. & Whittaker, R. J. (2016). *Biogeography: Biological diversity across space and time*. Sunderland: Sinauer.

Del Val E. y K. Boege (Coords.). (2013). Ecología y evolución de las interacciones bióticas. México: Fondo de Cultura Económica.

Herron, J. C., Freeman, S., Hodin, J. A., Miner, B. E., & Sidor, C. A. (2014). Evolutionary analysis. Glenview, IL: Pearson Education Inc.