

Denominación de la materia: BIOLOGÍA I. BIOLOGÍA CELULAR Y GENÉTICA

Objetivos generales

Que los estudiantes:

- Comprendan los principios básicos de la morfología y la fisiología de las células.
- Comprendan el concepto de gen y los modelos que explican cómo la relación entre los genes y el fenotipo (transcripción y traducción genética).
- Comprendan que el fenotipo resulta de una compleja interacción entre los genes y el ambiente de desarrollo.
- Comprendan los principios básicos que rigen la economía energética de la célula.
- Sean capaces de aplicar los modelos aprendidos para analizar críticamente temas de relevancia ambiental tales como las bases genéticas de la conservación y los factores que influyen en el proceso de calentamiento global.

Contenidos mínimos

- Componentes fundamentales de las células procariotas y eucariotas.
- Macromoléculas biológicas: lípidos, hidratos de carbono, proteínas y ácidos nucleicos.
- Principios básicos de genética: concepto de gen, procesos de transcripción y traducción genética.
- Interacción entre genes y ambiente.
- Mutaciones. Tipos de mutaciones y efectos fenotípicos.
- Genética mendeliana. Patrones de herencia no mendelianos.
- Respiración celular.
- Fotosíntesis: perspectivas molecular y ecológica.
- Fundamentos de biotecnología. Organismos genéticamente modificados (OGM) y transgénesis. Clonación. Debates en torno a la utilización de OGM.

Trabajo autónomo o de campo

Trabajo monográfico de investigación sobre algún contenido del curso aplicado a una problemática ambiental (por ejemplo, genética de la conservación o impacto ambiental de del uso de OGM).

Bibliografía básica de consulta

- Schnek, A. y Massarini, A. 2008. *Curtis. Biología*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Sadava, D., Heller, H., Orians, G., Purves, W. y Hillis, D. 2009. *Vida. La ciencia de la biología*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.