

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN

DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educ. Sec. en Biología

MATERIA/PERSPECTIVA: Fundamentos de evolución y biodiversidad

CARGA HORARIA: 3

CURSO: 2° Año

CICLO LECTIVO: 2024

DOCENTE: Lic. Pablo Adrián Otero





PROGRAMA

Unidad I

El concepto de evolución en biología

Introducción al concepto de evolución biológica y su diferencia con otras interpretaciones del término evolución. Presentación de la biología evolutiva como ciencia que estudia la evolución biológica. Contraste con las ideas previas, cotidianas y teleológicas (finalistas) e influencia en la enseñanza de la evolución. Tipos de preguntas que se plantea a la biología evolutiva y las características de sus respuestas. La evolución como hecho y teoría. La evolución y sus respuestas al origen de la biodiversidad actual y existente, sobre el origen y posición del humano y a su futuro como especie.

Bibliografía: Campbell (2007) (Cap. 22), Soler (2005) (Cap. 1-3), Curtis (2008) (Cap. 17), De Micheli (2016) (Cap. 8).

Unidad II

Breve historia de la biología evolutiva en el Siglo XIX y su contexto histórico

Introducción a la historia del pensamiento evolutivo y de la evolución como teoría científica y las teorías evolutivas propuestas desde Lamarck hasta la actualidad. Consideración de los contextos históricos en los cuales se dieron las diferentes explicaciones evolutivas. Hechos y datos que permitieron formular y corroborar las diferentes explicaciones propuestas por la biología evolutiva. Darwin y su Teoría de la Selección Natural (en coautoría con Wallace). Darwin y el ancestro común. Darwin y su viaje en el HMS Beagle. ¿Qué no dijo o pudo explicar Darwin? Malas interpretaciones a partir de las explicaciones Darwinianas.

Bibliografía: Soler (2005) (Cap. 2-7), Curtis (2008) (Cap. 17), Apesteguía (2014), Lamarck (1986) (Cap. 7), Solomon (2013) (Cap. 18), Ovidio Nuñez (1990) y Darwin (1998) (Cap. 2 a 4), De Micheli (2016) (Cap. 8), Apesteguía (2014), Gould (1980) (Cap. 7).



Unidad III

La biología evolutiva después de Darwin (Siglo XX)

Las poblaciones como escenario del proceso evolutivo. Aportes de la genética, la ecología y otras disciplinas a la biología evolutiva. Teoría sintética o neodarwiniana. La variabilidad genética como materia prima para los procesos evolutivos. El rol que el ambiente, la competencia, la herencia y el azar pueden tener en las explicaciones de hechos evolutivos a nivel poblacional. La selección natural como proceso evolutivo y su relación con la reproducción diferencial dentro de las poblaciones. Valor adaptativo (o reproductivo) y su relación con el ambiente. Las adaptaciones como resultado de la selección natural. La biología evolutiva más allá de Darwin. Procesos evolutivos azarosos (deriva génica, mutaciones, flujo génico).

Bibliografía: Campbell (2007) (Cap. 23), De Micheli (2016) (Cap. 8) y Apesteguía (2014).

Unidad IV

La biodiversidad como resultado de la evolución biológica

Microevolución. El problema del concepto de especie en biología. Concepto biológico de especie. Introducción a los procesos de especiación en las poblaciones. Modelos de especiación: simpátrico, alopátrico, peripátrico. Biogeografía o cómo se explica actualmente la distribución geográfica de especies.

Introducción a la macroevolución. La clasificación de la diversidad biológica mediante criterios evolutivos. Aproximación a la historia de la vida en la Tierra y reconstrucción de la historia evolutiva de grandes taxones. Extinciones masivas y el rol del azar en los procesos macroevolutivos y su influencia en la biodiversidad actual. Origen de novedades evolutivas. Críticas al programa adaptacionista y teoría de los equilibrios puntuados. Relación entre el origen y diversificación de los seres vivos y el contexto ambiental terrestre (deriva continental, glaciaciones, etc.).



Bibliografía: Campbell (2007) (Cap. 24), Solomon (2013) (Cap. 20), De Micheli (2016) (Cap. 8) y Apesteguia (2014),

Bibliografía general:

- Apesteguia (2014). Ojo con la evolución.
- Crisci, Jorge V y Juan J. Morrone. 1989. En busca del paraíso perdido. Ciencia Hoy. Vol. 1, Nº 5.
- Curtis, Helena y otros. 2008. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana. 7^{ma} edición.
- Darwin, Charles. 1998. El origen de las especies. Madrid, Debate.
- De Micheli, A. y otros. 2016. Biología. Un recorrido por los seres vivos. Buenos Aires, Editorial Villoldo Yanel.
- Gallardo Narcisi, Milton. 2017. Evolución. El curso de la vida. Universidad Austral de Chile.
- Gould, S. 1980. El pulgar del panda. España. Editorial Orbis.
- Gould, S. 1984. Dientes de gallina y dedos de caballo: más reflexiones acerca de la historia natural. Barcelona, Blume.
- Hasson, Esteban. 2005. Evolución y selección natural. Buenos Aires, EUDEBA.
- Lamarck, B. 1986. Filosofía zoológica. Barcelona: Editorial Alta Fulla.
- Marchisio, A. y otros. 2012. La evolución biológica. Actualidad y debates. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, 2012.
- Mayr, Ernst. 1995. Así es la biología. Madrid. Editorial Debate.
- Méndez, M. A. y Navarro, José. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.
- Núñez, Ovidio. 1990. Lamarck (1744-1829): fundador de la teoría de la evolución. Ciencia Hoy, Vol. 2, Nº 8.
- Ridley, M. 2004. Evolution. Blackwell Publishing.
- Soler, Ml. 2002. Evolución, la base de la biología. Granada, Crítica Proyecto Sur de Ediciones S.L.
- Solomon, E., Berg, L. y Martin, D. 2013. Biología. Cengage Learning.



-
- Southwood, R. 2003. La historia de la vida. Buenos Aires. Editorial El Ateneo.
 - Stanley, A. Raice. 2017. Encyclopedia of evolution. Facts on life.
 - Urrey, Lysa y otros. 2020. Campbell Biology. Pearson.
 - Wilson, Edward O. 1992. La diversidad de la vida. Barcelona. Editorial Crítica.