

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Biología

MATERIA/PERSPECTIVA: Evolución

CARGA HORARIA: 4 horas

CURSO: 4º

CICLO LECTIVO: 2018/2019

DOCENTE: Lic. Pablo Adrián Otero





PROGRAMA

Unidad I

¿Qué preguntas responde la evolución?

La Evolución en acción en la naturaleza y en el laboratorio. Evidencias de la evolución: la variación intraespecífica, las homologías, el registro fósil. Historia del pensamiento evolutivo y de la evolución como ciencia. Evolucionismo-Creacionismo. El origen del pensamiento evolutivo. Las primeras teorías: la teoría de Lamarck. La teoría de la selección natural de Darwin. Movimientos evolutivos: el darwinismo, el neodarwinismo, el neolamarckismo, etc. La teoría mutacionista. Posturas teleológicas. La Teoría Sintética de la Evolución. Interés del estudio de la evolución. Diversas interpretaciones de la Teoría de Darwin: El Darwinismo Social.

BIBLIOGRAFÍA

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.
Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.
Soler, M. 2002. Evolución, la base de la biología. Granada, Crítica Proyecto Sur de Ediciones S.L.

Unidad II

Relación de la evolución con otras disciplinas biológicas

Vinculación con la ecología: La población como unidad de la evolución. Características poblacionales: distribución espacial, crecimiento (modelos exponencial y logístico). Factores que limitan la densidad de las poblaciones. Introducción a las relaciones de las poblaciones con su ambiente: interacción predador-presa, competencia intraespecífica. Vinculación con la genética: El material genético y su capacidad de cambio. El rol de las mutaciones. Tasas de mutaciones. Genotipo y fenotipo. Fenotipo extendido. El origen de la variabilidad hereditaria. Cambios en el contenido cromosómico.

BIBLIOGRAFÍA

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.
Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.



- Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.
- Darwin, Ch. 1998. El origen de las especies. Madrid, Debate.
- Hasson, E. 2005. Evolución y selección natural. Buenos Aires, EUDEBA.
- Méndez, M. A. y Navarro, J. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.
- Soler, M. 2002. Evolución, la base de la biología. Granada, Crítica Proyecto Sur de Ediciones S.L.

Unidad III

¿Qué son los procesos micro evolución?

La selección natural: supervivencia y reproducción diferencial. Eficacia biológica o fitness y su relación con el ambiente. Selección natural y adaptación. El programa adaptacionista. Tipos de selección: direccional. Equilibradora y diversificadora. Otros niveles de selección: selección de parentesco. Seleccionismo vs. Neutralismo. Otros motores evolutivos: Evolución por deriva genética: efecto fundador y cuello de botella. Flujo génico en las poblaciones. La relación entre: tamaño poblacional, endogamia y deriva genética. Tamaño poblacional efectivo. Patrones espaciales: poblaciones continuas y discontinuas. Concepto de raza geográfica, de raza microgeográfica y de raza ecológica.

BIBLIOGRAFÍA

- Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.
- Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.
- Darwin, Ch. 1998. El origen de las especies. Madrid, Debate.
- Hasson, E. 2005. Evolución y selección natural. Buenos Aires, EUDEBA.
- Lamarck, B. 1986. Filosofía zoológica. Barcelona: Editorial Alta Fulla.
- Méndez, M. A. y Navarro, J. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.
- Soler, M. 2002. Evolución, la base de la biología. Granada, Crítica Proyecto Sur de Ediciones S.L.



Unidad IV

¿Cómo surgen las nuevas especies?

Los diferentes conceptos de especie y la realidad de la especie. El concepto biológico. Mecanismos de aislamiento reproductivo entre poblaciones. Limitaciones del concepto biológico de especie. El origen de nuevas especies. Modelos de especiación: alopátrico, parapátrico y simpátrico.

BIBLIOGRAFÍA

- Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.
- Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.
- Darwin, Ch. 1998. El origen de las especies. Madrid, Debate.
- Hasson, E. 2005. Evolución y selección natural. Buenos Aires, EUDEBA.
- Lamarck, B. 1986. Filosofía zoológica. Barcelona: Editorial Alta Fulla.
- Méndez, M. A. y Navarro, J. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.
- Soler, M. 2002. Evolución, la base de la biología. Granada, Crítica Proyecto Sur de Ediciones S.L.

Unidad V

¿Dónde se encuentra cada especie y por qué?

Reconstruyendo la historia evolutiva. Procesos de anagénesis y cladogénesis. Clasificación y jerarquía taxonómica. Escuelas sistemáticas: cladistas vs. feneticistas. Interpretación de filogenias morfológicas y moleculares. Biogeografía: el porqué de la distribución geográfica de los seres vivos. Patrones geográficos actuales y las causas de la distribución geográfica (en especial en América del Sur). Los procesos de dispersión y vicarianza. Evidencias paleontológicas y sistemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.
- Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.



Darwin, Ch. 1998. El origen de las especies. Madrid, Debate.

Hasson, E. 2005. Evolución y selección natural. Buenos Aires, EUDEBA.

Lamarck, B. 1986. Filosofía zoológica. Barcelona: Editorial Alta Fulla.

Méndez, M. A. y Navarro, J. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.

Soler, M. 2002. Evolución, la base de la biología. Granada, Crítica Proyecto Sur de Ediciones S.L.

Unidad VI

¿Cómo aparecen y desaparecen los taxones superiores?

Descripción: El origen de los taxones superiores (macroevolución) no sigue los mismos mecanismos que la Microevolución. En esta unidad se dará una introducción a los procesos macroevolutivos.

Contenidos conceptuales: Origen y extinción de los taxones superiores. Las tasas de extinción. Las cinco extinciones masivas y sus causas. ¿Estamos viviendo la sexta extinción? Tendencias evolutivas. La teoría de los Equilibrios puntuados. Evolución convergente y divergente.

BIBLIOGRAFÍA

Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.

Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.

Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.

Hasson, E. 2005. Evolución y selección natural. Buenos Aires, EUDEBA.

Méndez, M. A. y Navarro, J. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.

Soler, M. 2002. Evolución, la base de la biología. Granada, Crítica Proyecto Sur de Ediciones S.L.

Unidad VII

¿De dónde venimos?



Descripción: Esta unidad se sumerge en la evolución de la especie humana, ya que comprender de dónde venimos puede ayudarnos a resolver muchos problemas actuales.

Contenidos conceptuales: El hombre como animal. El origen de los Hominidos. Evidencias fósiles. Los *Australopithecus* sp. y otros *Homo* sp. Datos que aporta el ADN mitocondrial. Evolución biológica vs. evolución cultural en humanos. Evolución de la mente humana y del lenguaje. El relajamiento de la selección natural en el hombre.

BIBLIOGRAFÍA

- Campbell, N y Reece, Jane. 2011. Biología. México. Editorial Médica Panamericana.
- Curtis, H. y colaboradores. 2006. Biología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Solomon, E y otros. 2015. Biología. Cengage Learning.
- Méndez, M. A. y Navarro, J. 2014. Introducción a la biología evolutiva. Chile: Sociedad Chilena de Evolución.

