

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN
DOCENTE N° 134

CARRERA:
PROFESORADO DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA EN
BIOLOGÍA

UNIDAD CURRICULAR
BIOLOGÍA Y LABORATORIO 1

CURSO: 1ER. AÑO
CICLO LECTIVO: 2014

HORAS SEMANALES: 3 MÓDULOS

PROFESORA: ADRIANA BIASETTI

PLAN AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN N°
13259/99

CONTENIDOS

BLOQUE 1

Construcción del concepto de vida. Energía y organización de la vida. El contexto químico de la vida. Jerarquías de la organización biológica. Interdependencia entre los organismos.

Historia evolutiva de la diversidad biológica. Clasificación de la biodiversidad. Dominios y Reinos.-

BLOQUE 2

La problemática ecológica como eje organizador de conceptos.-

Ecosistemas, energía y materia. Flujo de la energía a través de los ecosistemas. Naturaleza de las redes tróficas. Perspectiva del ser humano y la biosfera Problemas globales y locales. Acciones sobre la salud del hombre y la naturaleza.-

Ecología de la comunidad. Interacciones. Factores que conforman la estructura de una comunidad. Fuerzas que contribuyen a la estabilidad comunitaria. Fuerzas que contribuyen a la inestabilidad de la comunidad.-

Ecología de poblaciones. Características de las poblaciones. Pérdidas y ganancias en el tamaño de la población. Límites sobre el crecimiento de las poblaciones.

BLOQUE 3

Dominio Procariote. Papeles esenciales en la biosfera. Efectos nocivos y beneficiosos de los procariontes sobre los seres humanos.-

Protistas. Generalidades sobre el reino.-

Diversidad vegetal. Tejidos de las plantas. Ciclos de vida de briofitas, helechos, plantas con semillas. Transporte y nutrición vegetal.-

Panorama general del reino Fungi. Impacto sobre los ecosistemas y el bienestar humano.-

Diversidad animal. Tejidos y sistemas de órganos de los animales. Integración y control. Protección, apoyo y movimiento. Nutrición. Principios de la reproducción.

BLOQUE 4

Principios de la vida celular. Estructura y Funcionamiento de la célula Membranas celulares

El flujo de energía en a vida de una célula

Continuidad de la vida: Reproducción celular.-

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

► Brailovsky; Antonio Elio y Foguelman, Dina; *Memoria Verde, Historia Ecológica de la Argentina*; 1era. ed.; Buenos Aires; De bolsillo; 2004

► UN DIA DE CAMPO: ROEDORES Y HANTAVIRUS DE Paula Courtalon en *Hoy las Ciencias adelantan que es una barbaridad*; Golombeck, Diego y De Ambrosio, Martín; 1era. Ed; Buenos Aires; Libros del Rojas; 2006.-

► Apartado 2: TERMITA SOCIAL CLUB en Capítulo 1 de *Ríos de Sangre. Y otras curiosidades explicadas por la ciencia*; Alzogaray, Raúl; 1era. ed.; Buenos Aires; Capital Intelectual; 2009.-

► Capitulo 7 HISTORIA DEL SAPO QUE QUERIA SUPERAR A DARWIN de *El gusano que usaba el caracol como taxi. Y otras historias naturales*; Deutsch, Jean; 1era. ed.; Buenos Aires; Fondo de Cultura Económica; 2009.-

► Capitulo 5 QUINTA LUCHA:” EN LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES ES SIEMPRE INCORRECTO TENER DUDAS”. LOUIS PASTEUR VERSUS FELIX ARCHIMÈDE POUCHET EN EL DEBATE SOBRE LA GENERACION ESPONTANES de *Científicos en el ring. Luchas, pleitos y peleas en la ciencia*; Nepote, Juan; 1era ed. Buenos Aires, Siglo veintiuno Editores; 2011.-

► Material de la cátedra

► LIBRO DIGITAL

Biología General de Curtis en

<http://kmo7.files.wordpress.com/2010/09/biologia-superior-curtis.pdf>

Capítulo 29:: Los Hongos

Capítulo 30: Las plantas

Capítulo 31: Reino Animal 1: Presentando a los invertebrados

Capítulo 32: El reino animal II: los celomados protostomos
Capítulo 33: El reino animal III: los artrópodos
Capítulo 34: El reino animal IV: los deuteróstomos
Capítulo 35: Las plantas con flores: Introducción
Capítulo 36: El cuerpo de la planta y su desarrollo
Capítulo 39: Tejidos, órganos y sistemas de los vertebrados
Capítulo 52: Dinámica de poblaciones: El número de organismos
Capítulo 53: Interacciones en las comunidades
Capítulo 54: Ecosistemas

DOCUMENTALES ANALIZADOS

- ▶ UNA VERDAD INCÓMODA con Al Gore: Documental sobre los efectos devastadores del cambio climático.-
- ▶ LA MARCHA DE LOS PINGÜINOS: La historia del pingüino Emperador y de sus hábitos de crianza.-

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- ▶ Audesirk Teresa, Audesirk, Gerald y Byers Bruce.; *Biología*; 6º Ed.; Editorial Pearson Educación; México; 2003.-
- ▶ Campbell, Neil y Reece, Jane; *Biología*; 7º ed.; Buenos Aires; Editorial Médica Panamericana; 2007.-
- ▶ Casal, Jorge; *Las plantas entre el suelo y el cielo*; Colección Ciencia Joven Buenos Aires; 1º ed.; Eudeba; 2006.-
- ▶ Cerejeido, Marcelino; *Elogio del desequilibrio. En busca del orden y el desorden de la vida*, 1º ed.; Siglo XXI Editores; Buenos Aires; 2009.
- ▶ Curtis, Helena y Barnes, N. Sue; *Biología*; 7º ed.; Bs. As.; Editorial Médica Buenos Aires; 2008.-
- ▶ Foguelman, Dina y González Urda, Elizabeth; *Qué es la ecología*; 1era. ed.; Buenos Aires; Capital Intelectual; 2009.-
- ▶ Ghera; Claudio M.; *Biodiversidad y Ecosistemas. La naturaleza en funcionamiento*; 1º ed.; Colección Ciencia Joven; Buenos Aires; Eudeba; 2006.-

- ▶ Prigogine, Ilya y Stengers, Isabella, *La nueva Alianza. Metamorfosis de la Ciencia*, 1º Edición; Alianza Editorial S.A., Madrid. 1983.-
- ▶ Purves; William K. y otros; *Vida, la ciencia de la Biología*, 8º edición, Editorial Médica Panamericana, 2009.-
- ▶ Rosnay, Jöel de, *La aventura del Ser vivo; La fascinante saga de la biología: ¿Qué es la vida?*; 1era. ed.; Barcelona; Editorial Gedisa S.A., 1998.-
- ▶ Starr, Cecie y Taggart; Ralph; *Biología, La unidad y diversidad de la vida*; 12. ed.; México; Internacional Thomson Editores; 2009.-
- ▶ Van Esso, Miguel (ed.); *Fundamentos de Ecología. Su enseñanza con un enfoque novedoso*; 1º ed.; Buenos Aires; Ediciones Novedades Educativas; 2006.-
- ▶ Ville- Solomon; *Biología*; 4º ed.; McGraw Hill Interamericana, México, 1998.-
- ▶ Wall, Luis G.; *Plantas, Bacterias, Hongos, mi Mujer, el Cocinero y su Amante*; 2da.ed.; Buenos Aires; Siglo veiniuno editores; 2005.-

EVALUACIÓN

La evaluación será constante y en proceso; se considerará:

- ▶ la reflexión crítica,
- ▶ la responsabilidad,
- ▶ el cumplimiento de tareas,
- ▶ la habilidad de observación, análisis y síntesis,
- ▶ la expresión oral y escrita,
- ▶ el planteo y resolución de situaciones problemáticas,
- ▶ la disposición al trabajo,
- ▶ la presentación de trabajos.-

Para rendir examen final se debe contar con:

- ▶ el 90% de los trabajos prácticos aprobados,
- ▶ las evaluaciones obligatorias en cada cuatrimestre aprobados y
- ▶ asistencia al 60% de las clases dictadas.-

Para aprobar los Trabajos Prácticos se debe contar con:

▶ La redacción de escritos originales, sin copiar páginas web, ni presentación de fotocopias,

▶ el cumplimiento de los tiempos establecidos,

▶ asistencia en la clase para la exposición oral y puesta en común,

▶ la forma adecuada de presentación de los informes, manteniendo coherencia en lo expresado, prolijidad, sin errores de ortografía, ni de sintaxis.-

Para aprobar el alumno libre deberá

Resolver y aprobar una situación problemática planteada en forma escrita considerando la lectura de la bibliografía obligatoria. En la misma se incluirá lo trabajado en las salidas didácticas y el análisis los documentales proyectados. (Esto remplazará a las prácticas de laboratorio, ya que en el 2014 la Institución carece de ayudante de Laboratorio).-

Aprobada esta primera instancia, podrá pasar a la segunda que será oral.-

La calificación resultará del promedio de ambas y deberá obtener 4 o más puntos.-

Adriana Biasetti

