



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA

Ciclo lectivo: 2014

Curso: Tercero

Unidad curricular: Biología General

Régimen de cursado: anual

Formato: asignatura

Carga horaria: 4 horas cátedra semanales y 2 horas de gestión

Profesor: FAIN, María Bibiana

Síntesis explicativa:

La Biología constituye en la actualidad una de las disciplinas cuyos resultados de investigación influyen sobre la salud, la agricultura, la industria y sobre una gran multiplicidad de actividades concretas, contribuyendo al avance general de las Ciencias y a la mejor calidad de vida de los seres humanos. Además los alumnos reciben continuamente información sobre una gran variedad de temas biológicos: calentamiento global, cultivos manipulados genéticamente, investigación sobre células madres, pérdida de biodiversidad, desertificación y gripe porcina, entre otros. En un campo en máxima expansión como el de la Biología, ¿cómo deciden qué conceptos debe comunicar y cuáles son erróneos?, ¿qué conocimientos los ayudarán a comprender mejor el mundo que los rodea para tomar decisiones sobre sus vidas en el presente y en el futuro? Se pretende que este núcleo de conocimiento científico le brinde al estudiante herramientas mentales para hacer frente al conocimiento en expansión y que sea capaz de captar y evaluar los nuevos datos que aparecen en los medios de comunicación.

De este modo, se abarcarán los principios básicos de la Biología, el origen de la vida, los distintos niveles de organización, la relación entre forma y función, la estructura y ultraestructura celular y las relaciones de los seres vivos entre sí y con el ambiente.

Sin perder de vista en ningún momento que todos los seres vivos están formados por células y que su regulación química resulta fundamental para comprender el funcionamiento de los seres vivos en general.

EXPECTATIVAS DE LOGRO



Escuela N° 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

- ✓ Entender, para poder transmitir, como las reacciones químicas biológicas a nivel celular dan sustento a la vida y son esenciales para ello, ampliando el conocimiento de la interrelación entre la Química y la Biología.
- ✓ Comprender los procesos biológicos desde un punto de vista evolutivo.
- ✓ Establecer aproximaciones a teorías que expliquen el origen y evolución de la
 - Vida. Entender a los seres vivos como sistemas abiertos que intercambian materia y energía con el medio que los rodea.
- ✓ Tomar una postura crítica acerca del uso de la biotecnología para la modificación genética de los seres vivos.
- ✓ Percibir a la biodiversidad como el resultado de millones de años de procesos evolutivos y como componente indispensable para el funcionamiento de los ecosistemas y para el sostenimiento de la vida de la especie humana.

DESCRIPTORES

EJE N° 1: "LA BIOLOGÍA COMO CIENCIA".

- 1.1 Metodología científica.
- 1.2 Historia de la Biología.
- 1.3 Principales contribuciones y sus autores.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

SOLOMON; BERG, VILLE; "Biología de Ville"; Interamericana Mc Graw Hill; 3° edición; 1997.
CURTIS, Helena; "Biología". Editorial Médica Panamericana; 4° edición; 1989;
CURTIS, Helena; BARNES, Sue; "Biología"; Editorial Médica Panamericana; 5° edición; 1996.

EJE N° 2: "LA EVOLUCIÓN".

- 2.1 Concepto general.
- 2.2 Principales evidencias.
- 2.3 Diferentes visiones: creacionismo, generación espontánea, evolución.
- 2.4 Mecanismos evolutivos.
- 2.5 Generalidades de las teorías evolutivas: lamarckista, neodarwinista, de los equilibrios intermitentes, neutralista.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

SOLOMON; BERG, VILLE; "Biología de Ville"; Interamericana Mc Graw Hill; 3° edición; 1997. CURTIS, Helena; "Biología". Editorial Médica Panamericana; 4° edición; 1989.
CURTIS, Helena; BARNES, Sue; "Biología"; Editorial Médica Panamericana; 5° edición; 1996.



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

EJE N° 3: "ORIGEN DE LA VIDA".

- 3.1 Características de la atmósfera primitiva.
- 3.2 Primeras células.
- 3.3 Características de los seres vivos.
- 3.4 Niveles de organización de la vida.
- 3.5 Grandes hitos de la historia geológica.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

SOLOMON; BERG, VILLE; "Biología de Ville"; Interamericana Mc Graw Hill; 3° edición; 1997. CURTIS, Helena; "Biología". Editorial Médica Panamericana; 4° edición; 1989; CURTIS, Helena; BARNES, Sue; "Biología"; Editorial Médica Panamericana; 5° edición; 1996

EJE N°4: "PRINCIPALES MOLÉCULAS DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA".

- 4.1 Carbohidratos, lípidos y proteínas.
- 4.2 Historia del descubrimiento celular.
- 4.3 Teoría celular. Célula procariota y eucariota.
- 4.4 Estructura y función celular: metabolismo, transportes celulares. Sus bases moleculares.
- 4.5 Transformaciones de la energía: respiración, fermentación, fotosíntesis: generalidades.
- 4.6 Reproducción celular: Mitosis y Meiosis, características y consecuencias genéticas.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

DE ROBERTIS, HIB; "Fundamentos de Biología Celular y Molecular"; Editorial El Ateneo; 3° edición; 1997.
CAPOZZO, A.; FERNANDEZ. " Mitosis- Meiosis- Genética". Eudeba, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1998.
SOLOMON; BERG, VILLE; "Biología de Ville"; Interamericana Mc Graw Hill; 3° edición; 1997. CURTIS, Helena; "Biología". Editorial Médica Panamericana; 4° edición; 1989; CURTIS, Helena; BARNES, Sue; "Biología"; Editorial Médica Panamericana; 5° edición; 1996.

EJE N°5: "ACIDOS NUCLEICOS":

- 5.1 ADN y ARN.
- 5.2 Duplicación, transcripción y traducción.
- 5.3 Síntesis de proteínas.
- 5.4 El código genético.
- 5.5 Patrones principales de la herencia.



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

- 5.6 Leyes de Mendel, fenotipo y genotipo.
- 5.7 Nociones de alelos múltiples y regulación génica.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

DE ROBERTIS, HIB; "Fundamentos de Biología Celular y Molecular"; Editorial El Ateneo; 3° edición; 1997.
SOLOMON; BERG, VILLE; "Biología de Ville"; Interamericana Mc Graw Hill; 3° edición; 1997. CURTIS, Helena; "Biología". Editorial Médica Panamericana; 4° edición; 1989;
CURTIS, Helena; BARNES, Sue; "Biología"; Editorial Médica Panamericana; 5° edición; 1996.

EJE Nº 6: "TAXONOMÍA Y FILOGENIA".

- 6.1 Árboles evolutivos.
- 6.2 Clasificación de los seres vivos.
- 6.3 Nomenclatura binominal.
- 6.4 Nociones de la clasificación jerárquica.
- 6.5 Dominios y reinos.
- 6.6 Principales características de cada uno.
- 6.7 Generalidades de morfofisiología vegetal y animal.
- 6.8 Nociones de Etología.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

SOLOMON; BERG, VILLE; "Biología de Ville"; Interamericana Mc Graw Hill; 3° edición; 1997.
CURTIS, Helena; "Biología". Editorial Médica Panamericana; 4° edición; 1989;
CURTIS, Helena; BARNES, Sue; "Biología"; Editorial Médica Panamericana; 5° edición; 1996.

EJE Nº7: "LOS SERES VIVOS Y EL AMBIENTE":

- 7.1 Poblaciones, comunidades ,ecosistemas, biomas, ecorregiones.
- 7.2 Ciclos biogeoquímicos.
- 7.3 La biosfera y el impacto humano: el cambio global.
- 7.4 Principales causas y consecuencias.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

SOLOMON; BERG, VILLE; "Biología de Ville"; Interamericana Mc Graw Hill; 3° edición; 1997. CURTIS, Helena; "Biología". Editorial Médica Panamericana; 4° edición; 1989;
CURTIS, Helena; BARNES, Sue; "Biología"; Editorial Médica Panamericana; 5° edición; 1996.



Escuela N° 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

METODOLOGÍA

El espacio se desarrollará mediante trabajos prácticos de laboratorio, investigación bibliográfica, videográfica, de software, de aplicación de contenidos, con instancias individuales y grupales, de exposición oral y escrita.

EVALUACIÓN

Para obtener la regularidad además de tener asistencia reglamentaria (60%) y aprobados los dos parciales y sus respectivos recuperatorios, se deberá cumplir con el 80% de los trabajos propuestos durante el cursado. La aprobación de los mismos estará condicionada tanto por el proceso como por el resultado y por la presentación en tiempo y forma.

Instancia recuperatoria de asistencia: se deberá rendir un trabajo integrador que abordará toda la temática desarrollada.

Lograda la regularidad del espacio se deberá rendir un examen final con tribunal examinador y a programa abierto.

Condición libre: El alumno que elija esta condición deberá rendir examen escrito y oral a programa abierto y con tribunal.

CRONOGRAMA

Las fechas de evaluación serán: 1° parcial: 24 de junio de 2014

Recuperatorio: 12 de agosto de 2014

2° parcial: 28 de octubre de 2014

Recuperatorio: 04 de noviembre de 2014

Desarrollo de ejes temáticos:



Escuela N° 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

Eje N° 1 abril

Eje N° 2 mayo

Eje N° 3 mayo

Eje N° 4 junio y julio

Eje N° 5 agosto

Eje N° 6 setiembre

Eje N° 7 octubre

FIRMA DEL PROFESOR