



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas
Area: Biología

(Programa del año 2006)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 20/03/2006 16:38:08)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LA BIOLOGIA	LIC.BIOL.MOLEC.	1/99	1	1b

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CHEDIACK, JUAN GABRIEL	Prof. Responsable	P.ADJ SEM	20 Hs
CARRIZO, DANIEL GERARDO	Prof. Colaborador	P.TIT EXC	40 Hs
CANGIANO, MARIA ALEJANDRA	Responsable de Práctico	JTP EXC	40 Hs
SANCHEZ, SUSANA INES	Responsable de Práctico	A.1RA EXC	40 Hs
BASTON, JUAN IGNACIO	Auxiliar de Práctico	A.2DA SIM	10 Hs
NUÑEZ, MARIA BEATRIZ	Auxiliar de Práctico	A.2DA SIM	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
56 Hs	38 Hs	18 Hs	Hs	14 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1 Bimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
09/02/2006	10/03/2006	4	56

IV - Fundamentación

Resulta de importancia que el alumno ingresante a la universidad adquiera una visión general de las ciencias biológicas. Principalmente conceptos básicos de Biología (producción del conocimiento científico, procesos biológicos, aspectos ecológicos). De esta forma el alumno adquiere, por un lado un vocabulario científico y un nivel de conocimientos adecuado para poder comprender conocimientos de asignaturas posteriores.

V - Objetivos

OBJETIVOS GENERALES

- * RELACIONAR y NIVELAR los conocimientos biológicos adquiridos en las distintas orientaciones proporcionadas por el nivel medio.
- * COMPRENDER los principios básicos de la biología a la luz de los conceptos modernos.
- * APRENDER a aplicar los conceptos básicos de biología para la resolución de problemas de mayor complejidad.
- * TOMAR noción de la biodiversidad y sus implicancias.
- * ADQUIRIR un lenguaje biológico adecuado.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- * COMPRENDER el proceso de construcción del conocimiento en las Ciencias Biológicas utilizando el Método Científico

- * IDENTIFICAR los elementos químicos de importancia para los seres vivos.
- * EXPLICAR las propiedades de la molécula de agua y su importancia en los seres vivos.
- * RECONOCER los principales grupos de compuestos biológicos y su función biológica.
- * ANALIZAR los sistemas vivientes e inertes y establecer sus diferencias.
- * DESCRIBIR las propiedades que caracterizan a la materia viva.
- * DISCUTIR las características generales de las células procariotas y eucariotas.
- * CONOCER las estructuras de las células y su función.
- * ANALIZAR las leyes de la herencia y problemas de aplicación
- * CONOCER los componentes de los ecosistemas y los problemas que presenta el medio ambiente actual.

VI - Contenidos

UNIDAD I

BIOLOGIA. CIENCIA DE LA VIDA

El nacimiento de la Ciencia. La Biología como Ciencia.

Método científico. Ciencia pura y Ciencia aplicada. Principios Unificadores de la Biología Moderna.

UNIDAD II

COMPOSICION QUIMICA DE LA MATERIA VIVA

Elementos químicos: Funciones en la materia viva. Compuestos inorgánicos: Agua. Sales. Concepto de pH. Compuestos orgánicos: Proteínas. Características. Funciones. Lípidos. Características. Funciones. Carbohidratos. Características. Funciones. Ácidos nucleicos. Estructura. Funciones.

UNIDAD III

LA CIENCIA DE LA BIOLOGIA. VIDA. CARACTERIZACION DE LA VIDA.

Organización Específica: Niveles de organización. Propiedades emergentes. Metabolismo: Flujo de energía en la Biosfera. Autótrofos. Heterótrofos. Metabolismo celular. Anabolismo. Catabolismo. Movimiento: Significado biológico. Movimientos en animales y vegetales. Tipos de reproducción: asexual y sexual. Desarrollo y crecimiento: características. Excitabilidad: Respuestas en animales y plantas.

Homeostasis: Elementos de un sistema homeostático. Adaptación: Distintos tipos de adaptaciones

UNIDAD IV

ESTRUCTURA Y FUNCION CELULAR.

Organización celular. Teoría celular. La célula procariótica. Características. Descripción de sus estructuras. Ejemplos de organismos procariotas: micoplasmas, bacterias y cianobacterias. Virus. Células eucariotas. Características generales.

UNIDAD V

CONCEPTOS BÁSICOS DE HERENCIA.

Teoría mendeliana de la herencia . Experiencias de Mendel. Hibridación. Primera Ley de Mendel o de la segregación. Alelos. Dominancia y recesividad. Homocigosis y Heterocigosis. Fenotipo y genotipo. Segunda Ley de Mendel o de la Distribución independiente. Métodos para la resolución de problemas.

UNIDAD VI

NOCIONES DE ECOLOGIA

Ecosistemas. Componentes del ecosistema. Componentes bióticos. Componentes abióticos. Productores, consumidores y descomponedores.

Nicho ecológico. Ciclos biogeoquímicos. Ciclo del Carbono. Ciclo del Nitrógeno. Ciclo del Fósforo. Redes y cadenas tróficas. Flujo ecológico de la energía.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Dos docentes son responsables de un grupo de 25 - 30 alumnos y del desarrollo del conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje que se genera en dicha comisión durante las diez horas semanales de trabajo. Estos docentes más un ayudante alumno ayudan en la resolución de los problemas de la guía de estudios durante cuatro horas semanales. Los alumnos

disponen de una guía de estudio, donde se encuentra desarrollada toda la base teórica necesaria para la interpretación de los temas, esto les permite conocer con anticipación el tema que se tratará en clase, de allí que el trabajo de la comisión en la Unidad se puede iniciar con un debate, que genera la discusión y el análisis de todo lo que no se ha llegado a comprender. Al finalizar cada unidad temática se plantean una serie de problemas que el alumno debe resolver según las consignas propuestas, como así también se presentan en algunos casos lecturas adicionales que pueden generar discrepancias y suscitar críticas.

VIII - Regimen de Aprobación

La modalidad del presente curso es la de Promoción sin Examen, cuyos requisitos son:

- 80% de asistencia a las actividades teórico-prácticas programadas.
- Aprobación de un examen global al finalizar el curso. El puntaje mínimo de aprobación de la evaluación se fija en un 65% de respuestas correctas, que corresponde a una calificación de 7 (siete). El alumno tendrá derecho a una oportunidad de recuperación de la evaluación.

Este régimen de aprobación es distinto al establecido por la ordenanza C.S. 24/96, debido a que la duración de este curso este año se redujo a un mes por lo cual fue imposible implementar las evaluaciones parciales de la ordenanza donde se contempla una duración del curso de un mes y medio.

IX - Bibliografía Básica

- [1] - BIOLOGÍA. Curtis H., N. Sue Barnes. 6ta. Edición. Ed. Médica Panamericana. pp1496. Bs.As. 2000.
- [2] - BIOLOGIA de Villee. Solomon E., D. Martín, L. Berg, and C. Villee. 4ª edición. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. pp1305. México. 1998
- [3] - Guía de estudio Introducción a la Biología 2005- Ciclo Introductorio - Area de Biología-

X - Bibliografía Complementaria

- [1] BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR. De Robertis E. y E. M. De Robertis. 1995. Editorial EL Ateneo. Buenos Aires.
- [2] Hipertextos en el Área de Biología. . <http://www.biologia.edu.ar>

XI - Resumen de Objetivos

Adquirir conceptos y principios básicos de biología, proveer herramientas para el estudio de la biología en forma independiente o en grupo.

Promover el pensamiento crítico y la capacidad analítica para la resolución de problemas biológicos.

XII - Resumen del Programa

PROGRAMA SINTETICO

UNIDAD I:

BIOLOGIA. CIENCIA DE LA VIDA.

Las Ciencias Biológicas. Su importancia.

UNIDAD II:

COMPOSICION QUIMICA DE LA MATERIA VIVA

Compuestos inorgánicos. Compuestos orgánicos.

UNIDAD III

CARACTERIZACION DE LA VIDA.

Características de los seres vivos.

UNIDAD IV

ESTRUCTURA Y FUNCION CELULAR.

Células procariontes y eucariontes. Virus.

UNIDAD V.

CONCEPTOS BÁSICOS DE HERENCIA.

Teoría mendeliana de la herencia.

UNIDAD VI

NOCIONES DE ECOLOGIA

Ecosistemas. Flujo de la energía en los sistemas biológicos.

XIII - Imprevistos

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	