Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2007)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquimica y Cs Biologicas
Area: Biologia

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
MOYANO, GRACIELA DEL VALLE	Prof. Responsable	P.ADJ EXC	40 Hs
CARRIZO, DANIEL GERARDO	Prof. Colaborador	P.TIT EXC	40 Hs
ESCUDERO, NORA LILIAN	Prof. Colaborador	P.ASO EXC	40 Hs
MOGLIA, MARTA MATILDE	Responsable de Práctico	JTP SEM	20 Hs
SALINAS, ADRIANA PATRICIA	Responsable de Práctico	JTP SEM	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
60 Hs	Hs	Hs	Hs	10 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1 Bimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/02/2007	12/03/2007	6	60

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 actúa.

VI - Contenidos

UNIDAD I

BIOLOGÍA. CIENCIA DE LA VIDA

El nacimiento de la Ciencia. La Biología como Ciencia.Método científico. Ciencia pura y Ciencia aplicada. El camino de la Teoría de la Evolución. Principios. Unificadores de la Biología Moderna.

UNIDAD II

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA MATERIA VIVA

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

UNIDAD III

LA CIENCIA DE LA BIOLOGÍA. VIDA. CARACTERIZACIÓN 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 FUNCIÓN CELULAR.Organización celular. Teoría celular. La célula procariótica. Características. Descripción de susestructuras. 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 Ley de la Segregación. Alelos. Dominancia y recesividad. Homocigosis y heterocigosis. Fenotipo y genotipo. Segunda Ley de Mendel o Ley de la Distribución independiente. Métodos para la resolución de problemas.

UNIDAD VI

NOCIONES DE ECOLOGÍA. Ecosistemas. Componentes del ecosistema. Componentes abióticos. Componentes bióticos.Productores. Consumidores. Desintegradores. Nichos ecológicos. Ciclos biogeoquímicos. Ciclo delcarbono. Ciclo del nitrógeno. Ciclo del fósforo. Redes y cadenas tróficas. Flujo ecológico de la energía.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

1.- Ejercitación de la Unidad I

BIOLOGÍA. CIENCIA DE LA VIDA

2.- Ejercitación de la Unidad II

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA MATERIA VIVA

3.-Ejercitación de la Unidad III

CARACTERIZACIÓN DE LA VIDA

4.-Ejercitación de la Unidad IV

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN CELULAR

5.- Ejercitación de la Unidad V

CONCEPTOS BÁSICOS DE HERENCIA

6.-Ejercitación de la Unidad VI

NOCIONES DE ECOLOGÍA.

VIII - Regimen de Aprobación

Reglamento: 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 10 semanas por lo cual fue imposible implementar las evaluaciones parciales de la ordenanza donde se contempla una duración del curso de un mes y medio.
Las consultas se fijaran dos días a la tarde y allí cada grupo de profesores determinan el día y la hora
Las consultas seán martes y jueves de 17 a 19Hs.

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. 4ºedición. Ed.Mc Graw-Hill Interamericana.pp1305 .México.1998
[3] - Guía de estudio Introducción a la Biología 2005- Ciclo Introductorio - Area de Biología-

X - Bibliografia 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 VIVACompuestos 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 ECOLOGIAEcosistemas. Flujo de la energía en los sistemas biológicos.

XIII - Imprevistos