Planificación Anual – Asignatura Introducción a la Biología Año 2023

DOCENTE RESPONSABLE	
Nombre y Apellido	Verónica Ramos
Categoría Docente	Profesor Adjunto

MARCO DE REFERENCIA				
Asignatura	Introducción a la Biología	**Código**	**P8.0**	
Carrera	**Profesorado en química**			
Plan de estudios	**Profesorado en química 2003-Ord.C.S. Nº2900/02 (1)**			

Ubicación en el Plan

2 año - 1º cuatrimestre

Duración	Cuatrimestral	**Carácter**	obligatoria	**Carga horaria total (h)**	90

Carga horaria destinada a la actividad (h)

Experimental	0 hs	**Problemas ingeniería**	0 hs	**Proyecto - diseño**	0 hs	**Práctica sup.**	0 hs

Asignaturas correlativas	**Cursadas**	Introducción a la Química (Q1.0)
	Aprobadas	
Requisitos cumplidos		

Contenidos mínimos

La célula como unidad de los seres vivos y su relación con el medio. Morfología y funciones celulares. Metabolismo celular. Tejidos, órganos y sistema de órganos. División celular y reproducción. Bases moleculares de la herencia. Evolución biológica

Depto. al cual está adscripta la carrera	Profesorado en Química
Área	
Nº estimado de alumnos	30

OBJETIVOS

Se espera que al finalizar la cursada, el estudiante sea capaz de:

-Comprender la progresión desde las moléculas hasta los organismos pluricelulares

-Adquirir los conocimientos básicos con respecto a la estructura celular relacionándolo con las distintas funciones que tienen las células. -Comprender que las células viven en una sociedad, donde cada una debe cumplir su rol específico a través de la señalización que existe entre ellas, y la respuesta ante una orden recibida

-Comprender los procesos que permiten que se transmita y exprese la información hereditaria

Comprender la integración entre los tejidos, los órganos y los sistemas

-Comprender que la Biología no es una ciencia estática, sino un proceso cambiante en el cual hay que adoptar una actitud abierta frente a diversas opiniones.

APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL

Promover una integración de contenidos de la Biología con otras disciplinas vinculadas a los fenómenos naturales. Favorecer una comprensión de las interrelaciones entre ciencia, tecnología y sociedad y sus repercusiones en la vida humana. Adquirir los conocimientos básicos acerca de la morfología y fisiología de los organismos involucrados en la producción alimentaria. Integrar los conocimientos biológicos a las nuevas tecnologías.

DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Actividades y estrategias didácticas

El desarrollo de la asignatura se llevará a cabo de manera presencial, en las clases se explicarán los contenidos y se llevarán a cabo la resolución de los trabajos prácticos. La plataforma Moodle se utilizará como complemento para el repositorio de clases y recursos. Se usarán como herramienta videos de YouTube de distintos procesos o técnicas que le permitan al estudiante comprender mejor los temas.

Trabajos experimentales

No corresponde

Trabajo/s de Proyecto-Diseño

No corresponde

Recursos didácticos

Pc, cañón, bibliografía física y digitalizada. YouTube para ver videos de técnicas o animaciones de procesos. Páginas web que ofrecen simulaciones. Plataforma Moodle como repositorio de clases y materiales.

Estrategia de evaluación de los alumnos

Regularización de la asignatura

La aprobación de la cursada se efectuará por medio de dos parciales (punto 1.1. Res CAFI 227/04).

En caso de aprobar ambos parciales con 70 puntos o más el alumno obtendrá la promoción directa. Si no se alcanza dicho puntaje, tendrá la opción de rendir un examen promocional. Si el estudiante no aprueba el examen promocional, deberá rendir un examen final.

Promoción de la asignatura

Se obtiene promoción directa con la obtención de 70 puntos o más en cada examen. En caso de no lograr ese puntaje en los parciales se podrá rendir un examen promocional.

Examen Final

En el caso de no obtener la promoción, el estudiante deberá rendir un examen final.

Estrategias de seguimiento del proceso de desarrollo de la asignatura

Se utilizarán autoevaluaciones

Cronograma

Semana	Unidad Temática	Tema de la clase	Actividades
1	U1 y 2	Seres vivos. Clasificación- biomoléculas	Desarrollo del tema y resolución de TP
2	U 3 y 4	Membrana - Célula	Desarrollo del tema y resolución de TP
3	U 5 y 6	Diferenciaciones de MP. Citoesqueleto- comunicación- Enzimas-oxidación de la glucosa	Desarrollo del tema y resolución de TP
4	U7	Fotosíntesis	Desarrollo del tema y resolución de TP
5		Repaso e integración de temas	Resolución de autoevaluaciones
6		1er Parcial	
7	U 8	Semana de mayo	Desarrollo del tema y resolución de TP
8		Núcleo- Transcripción y traducción	
9	U9	Ciclo celular- Replicación del ADN- Mitosis- Meiosis	Desarrollo del tema y resolución de TP
10	U10, 11 y 12	Herencia- tejidos-órganos y sistemas	Desarrollo del tema y resolución de TP
11		Integración de temas- repaso 2do parcial	Resolución de autoevaluaciones
12		Semana de recuperatorios	
13		Examen promocional	
14			
15			

Recursos

Docentes de la asignatura

Nombre y apellido	Función docente

Verónica Ramos	Desarrollo de teoría y práctica de la asignatura

Recursos materiales

Software, sitios interesantes de Internet

Moodle, Youtube.
http://biología.edu.ar
www.biologia.arizona.edu/cell/cell.html

Principales equipos o instrumentos

Microscopio

Espacio en el que se desarrollan las actividades

Aula	Si	Laboratorio	No	Gabinete de computación	No	Campo	No

Otros

plataforma Moodle

ADEMÁS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA :

Cursada intensiva	No	**Cursada cuatrimestre contrapuesto**	Si
Examen Libre	Si		

Estrategia de evaluación de los alumnos para Examen Libre

El examen final libre consta de 2 instancias:
1er instancia: examen escrito que se aprobará con el 60% del puntaje total.
2da instancia: examen oral
La aprobación de la 1er instancia habilita pasar a la 2da instancia.

Programa Analítico Asignatura
Introducción a la Biología

P8.0

Departamento responsable	Profesorado en química	**Área**	
Plan de estudios	**Profesorado en química 2003-Ord.C.S. Nº2900/02 (1)**		

Programa Analítico de la Asignatura – Año 2023…

Unidad 1: Nacimiento de la biología experimental. La vida: propiedades y principios organizadores. Características de los seres vivos. Niveles de organización y complejidad de los seres vivos. Clasificación de los seres vivos. Características principales de los Reinos Biológicos.

Unidad 2: Moléculas orgánicas, estructura, función y ubicación subcelular de: Proteínas, ácidos nucleicos, Hidratos de carbono, Lípidos.

Unidad 3: Membrana plasmática: Organización molecular y estructural. Transporte de sustancias. Sistema de endomembranas. Ciclo secretor, digestión intracelular, lisosomas. Endocitosis y exocitosis.

Unidad 4: Características generales de la célula. Célula procariota. Célula eucariota. Compartimientos subcelulares. Célula vegetal y animal. Microscopios: óptico, electrónico, campo oscuro, contraste de fase. Poder de resolución y usos.

Unidad 5: Diferenciaciones de membrana. Distintos tipos de uniones intercelulares. Comunicación entre células. Receptores de membrana. Citoesqueleto y movimiento celular.

Unidad 6: Energía. Enzimas: actividad enzimática, regulación de la actividad enzimática. Bioenergética: metabolismo. Respiración celular: proceso y enzimas involucradas, obtención de energía en ausencia de O2, aerobiosis y anaerobiosis: diferencias en los rendimientos energéticos.

Unidad 7: Fotosíntesis: etapas, ubicación intracelular de los procesos.

Unidad 8: Núcleo celular: estructura, cromosomas y cromatina, nucléolo. Genes: concepto, función, estructura. Trascripción. Traducción. Código genético. Regulación de la expresión genética en eucariotas y en procariotas.

Unidad 9: Ciclo celular: control. Replicación del ADN. Mitosis: proceso, función. Meiosis y reproducción sexual. Genotipo y fenotipo.

Unidad 10: Genética: leyes de Mendel.

Unidad 11: clasificación de los tejidos básicos- Organización de aparatos y sistemas
Unidad 12: Técnicas de biología molecular. Biotecnología: conceptos, métodos y aplicaciones en Ingeniería de Alimentos. Ingeniería genética. Vectores.

Bibliografía Básica

ALBERTS, B; BRAY, D; LEWIS J; RAFF, M; ROBERTS, K; WATSON, j. (1996, 3ra edición). Biología Molecular de la Célula, Ed. Omega, Barcelona.
CAMPBELL N; REECE, J. (2006, 7ma edición), Biología. Ed. Médica Panamericana.
CURTIS, H. N; BARNES, N (1993, 5ta Edición). Biología. Ed. Médica Panamericana.
CURTIS, H. N; BARNES, N (2000, 6ta Edición). Biología. Ed. Médica Panamericana.
DE ROBERTIS E; DE ROBERTIS, E. (H). (1993). Fundamentos de Biología Molecular y Celular. Ed. El Ateneo. Bs.As
DE ROBERTIS, E; HIB, J. Fundamentos de Biología Celular y Molecular de De Robertis. (2001, 4ta edición). Ed. El Ateneo.

Bibliografía de Consulta

GENESER, F. (2000, 3ra edición). Histología, ED. Médica Panamericana.
GOLOMBEK, D; SCHWARZBAUM, P. (2007, 3ra edición). El nuevo cocinero científico, Siglo XXI editores.
LEHNINGER, A.L. (1995, 2da edición). Principios de bioquímica, Omega, Barcelona.
LODISH; BERK; MATSUDAIRA; KAISER; KRIEGER; SCOTT; ZIPURSKY; DARNELL. (2005, 5ta edición). Biología molecular de la célula. Ed. Médica Panamericana.
PIERCE. (2006, 2da edición). Genética, un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana.

ROSS, M; KAYE, G; PAWLINA, W; (20054ta edición). Histología. Ed Médica Panamericana. STRYER, L. (1995, 4ta edición). Bioquímica. Reverté, Barcelona.	
Docente Responsable	
Nombre y Apellido	Verónica Ramos
Firma	
Coordinador/es de Carrera	
Carrera	
Firma	
Director de Departamento	
Departamento	
Firma	
Secretaria Académica	
Firma	