



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos

Materia: BIOLOGÍA CELULAR
Código: BIO001
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: ANSALONI RAFFAELLA
Correo electrónico: ransaloni@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
 Ninguno

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
48	0	16	56	120	4

2. Descripción y objetivos de la materia

La Biología celular sienta las bases para la comprensión de todo el resto de procesos fisiológicos de los seres vivos y sus contenidos son relevantes para todo el currículo

Se pretende comprender los diferentes niveles de organización de los seres vivos y conocer a la célula como unidad funcional y morfológica; describir cada uno de sus componentes, entender el proceso de división, muerte y envejecimiento celular.

La Biología es la ciencia que estudia a los seres vivos desde diferentes perspectivas. La asignatura de Biología pretende enseñar a los estudiantes el origen, la evolución y las propiedades de los seres vivos, enfocando a la célula como unidad funcional y morfológica de la vida.

3. Contenidos

01.	Introducción
01.01.	Niveles de organización de la materia (1 horas)
01.02.	Características de los seres vivos y nivel de organización de los seres vivos (2 horas)
02.	Estructura y funciones de la célula
02.01.	Teoría celular (1 horas)
02.02.	Propiedades básicas de la célula (1 horas)
02.03.	Tipos de células: Procariotas y eucariotas (2 horas)
02.04.	Generalidades sobre procariotas y virus (3 horas)
02.05.	Célula eucariota (1 horas)
03.	Composición química de la célula
03.01.	Agua, sales y iones (.5 horas)
03.02.	Grupos funcionales. Clasificación de las moléculas (.5 horas)
03.03.	Carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos (2 horas)
04.	Membrana plasmática

04.01.	Estructura de la membrana plasmática (1 horas)
04.02.	Composición química de la membrana (1 horas)
04.03.	Naturaleza dinámica de la membrana plasmática (2 horas)
04.04.	Intercambios de la membrana con el medio externo (2 horas)
04.05.	Pared celular (1 horas)
04.06.	Matriz extracelular (1 horas)
05.	Citosol
05.01.	Citoesqueleto: microfilamentos, filamentos intermedios, microtúbulos, centríolos, cilios, flagelos (1 horas)
05.02.	Retículo endoplasmático: Ribosomas, rRNA y síntesis proteic (2 horas)
05.03.	El complejo de Golgi. Movimiento de materiales, lisosomas y vacuolas (1 horas)
05.04.	Endocitosis y fagocitosis (1 horas)
05.05.	Mitocondrias: Estructura y funciones (1 horas)
05.06.	Catabolismo, Anabolismo (2 horas)
05.07.	Regulación metabólica Captura y utilización de energía, respiración celular (2 horas)
05.08.	Cloroplastos y otros plastidios (1 horas)
05.09.	Generalidades Fotosíntesis (1 horas)
06.	Núcleo y ciclo celular
06.01	El núcleo interfásico. Membrana nuclear (1 horas)
06.02	Cromatina. DNA. (2 horas)
06.03	Nucléolo. Síntesis de tipos de RNA (2 horas)
06.04	Cromosomas (1 horas)
06.05	El ciclo celular (1 horas)
06.06	División celular: mitosis típica, citocinesis (3 horas)
06.07	Meiosis (1 horas)
06.08	Gametogénesis (1 horas)
06.09	Muerte celular: Apoptosis, senescencia (1 horas)
06.10	Relaciones de las células con su entorno (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

r04. Comprende fundamentos de la ciencia para su desempeño profesional

-Desarrolla destrezas en el manejo y preparación de muestras para observaciones en el laboratorio

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Entiende los conceptos científicos para explicar los procesos que caracterizan a los seres vivos

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba de reactivos, preguntas abiertas, completamiento	Composición química de la célula, Estructura y funciones de la célula, Introducción, Membrana plasmática	APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 6 (26-OCT-20 al 31-OCT-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de caso de manera individual	Citosol, Composición química de la célula, Estructura y funciones de la célula, Introducción, Membrana plasmática, Núcleo y ciclo celular	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 10 (23-NOV-20 al 28-NOV-20)
Evaluación escrita	Prueba reactivos, preguntas abiertas, etc,	Citosol, Núcleo y ciclo celular	APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 12 (07-DIC-20 al 12-DIC-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución y análisis de casos	Citosol, Composición química de la célula, Estructura y funciones de la célula, Introducción, Membrana	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		plasmática, Núcleo y ciclo celular			
Evaluación escrita	Examen global sobre la comprensión de la materia	Citosol, Composición química de la célula, Estructura y funciones de la célula, Introducción, Membrana plasmática, Núcleo y ciclo celular	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución y análisis de casos	Citosol, Composición química de la célula, Estructura y funciones de la célula, Introducción, Membrana plasmática, Núcleo y ciclo celular	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen global sobre la comprensión de la materia	Citosol, Composición química de la célula, Estructura y funciones de la célula, Introducción, Membrana plasmática, Núcleo y ciclo celular	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GERALD KARP	Panamericana	BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	2009	9786071505040
CURTIS. BARNES. SCHNEK. MASSARINI	Medica Panamericana	BIOLOGÍA	2008	978-950-06-0334-8

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Audesirk, Audesirk, Byers	Pearson	Biología. La vida en la Tierra	2017	978-607-32-4151-9
RICARDO PANIAGUA	McGrawHill Interamericana	BIOLOGIA CELULAR	2007	9788448155926

Web

Autor	Título	Url
Howard Hughes Medical	Biointeractive	https://www.biointeractive.org/es
University of Arizona	El proyecto biológico- Biología Celular	http://www.biologia.arizona.edu/cell/cell.html

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 18/09/2020

Estado: Aprobado