



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos generales

Materia: BIOLOGÍA CELULAR
Código: BIO0001
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: CAROCA CACERES RODRIGO SEBASTIAN
Correo electrónico: rcaroca@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La Biología celular es parte de la unidad organizacional de conocimiento básico. Por tanto los conocimientos de esta materia son relevantes para todo el curriculum

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.01.	El descubrimiento de la célula. Teoría celular
01.02.	Propiedades básicas de la célula
01.03.	Tipos de células: Procariotas y eucariotas
02.01.	Enlaces covalentes enlaces y no covalentes
02.02.	Naturaleza biológica de las moléculas
02.03.	Grupos funcionales. Clasificación de las moléculas
02.04.	Tipos de moléculas biológicas: Carbohidratos, lípidos, proteínas
02.05.	Moléculas complejas: aminoácidos
03.01.	Fases del metabolismo: Catabolismo, Anabolismo
03.02.	Regulación metabólica : oxido-reducción
03.03.	Captura y utilización de energía
04.01.	Estructura de la membrana plasmática
04.02.	Composición química de la membrana
04.03.	Lípidos de la membrana y fluidez de la membrana

04.04.	Naturaleza dinámica de la membrana plasmática
05.01.	Estructura y función de la mitocondria
05.02.	Formación de ATP
05.03.	Peroxisomas: funciones
06.01	Estructura y función del cloroplasto
06.02	Metabolismo fotosintético: absorción de la luz
06.03	Ciclo de Calvin
06.04	Fijación de dióxido de carbono y síntesis de carbohidratos
07.01	Retículo endoplásmico. Funciones
07.02	El complejo de Golgi. Movimiento de materiales, lisosomas y vacuolas
07.03	Vía endocítica: endocitosis y fagocitosis
07.04	Funciones del citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos, filamentos inter
08.01	El ciclo celular: núcleo, estructura y función
08.02	Fase M; mitosis y citocinesis: profase, metafase, anafase y telofase
08.03	Meiosis: etapas

5. 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
-Informes

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

-Evaluación escrita
-Informes

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba parcial 1 Evaluación escrita en base a reactivos, preguntas de análisis y desarrollo.	Bases químicas de la vida, Introducción	APORTE	5	Semana: 5 (07-OCT-19 al 10-OCT-19)
Informes	Esta calificación incluye informes de laboratorio, lecciones sobre las prácticas y otros tipos de aportes en clases	Bases químicas de la vida, Introducción	APORTE	4	Semana: 5 (07-OCT-19 al 10-OCT-19)
Evaluación escrita	Prueba parcial 2 Evaluación escrita en base a reactivos, preguntas de análisis y desarrollo.	Membrana plasmática, Metabolismo, Respiración aeróbica y mitocondria	APORTE	5	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Informes	Esta calificación incluye informes de laboratorio, lecciones sobre las prácticas y otros tipos de aportes en clases	Membrana plasmática, Metabolismo, Respiración aeróbica y mitocondria	APORTE	6	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Evaluación escrita	Prueba parcial 3 Evaluación escrita en base a reactivos, preguntas de análisis y desarrollo.	La fotosíntesis y el cloroplasto, Reproducción celular, Sistema de membrana citoplasmática	APORTE	5	Semana: 15 (16-DIC-19 al 21-DIC-19)
Informes	Esta calificación incluye informes de laboratorio, lecciones sobre las prácticas y otros tipos de aportes en clases	La fotosíntesis y el cloroplasto, Reproducción celular, Sistema de membrana citoplasmática	APORTE	5	Semana: 15 (16-DIC-19 al 21-DIC-19)
Evaluación escrita	El examen final consiste en una evaluación escrita en base a reactivos y preguntas de razonamiento y desarrollo	Introducción, La fotosíntesis y el cloroplasto, Membrana plasmática, Metabolismo, Reproducción celular, Respiración aeróbica y mitocondria, Sistema de membrana citoplasmática	EXAMEN	20	Semana: 19 (13-ENE-20 al 18-ENE-20)
Evaluación escrita	El examen final consiste en una evaluación escrita en base a reactivos y preguntas de razonamiento y desarrollo	Bases químicas de la vida, Introducción, La fotosíntesis y el cloroplasto, Membrana plasmática, Metabolismo, Reproducción celular, Respiración aeróbica y mitocondria, Sistema de membrana citoplasmática	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Se dictarán clases magistrales, las cuales estarán apoyadas por material visual y se complementan con trabajo autónomo de los estudiantes. Este trabajo autónomo será evaluado en la forma de trabajos de investigación y sustentación de temas seleccionados. Se realizarán prácticas de laboratorio que permitirán reforzar los conocimientos adquiridos en la parte teórica del curso. Las prácticas se basarán en el estudio de distintos tipos de células, uso de microscopios y algunas técnicas básicas de biología molecular.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
En la prueba y en el examen final se evaluará los conocimientos sobre la materia y la capacidad de razonamiento del estudiante. En los trabajos de investigación se evaluará la capacidad de resumen, análisis crítico, y de exposición. En los informes se evaluará la claridad y calidad en la presentación de resultados, el análisis de estos y el adecuado manejo de la teoría detrás de la práctica realizada. En el examen, pruebas, lecciones y trabajos no se tolerará la copia.	Total docencia

6. 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

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **10/09/2019**

Estado: **Aprobado**