



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA

#### 1. Datos

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

**Nivel:** 1

**Distribución de horas.**

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

#### 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.	<b>Introducción</b>
01.01.	El descubrimiento de la célula. Teoría celular (2 horas)
01.02.	Propiedades básicas de la célula (1 horas)
01.03.	Tipos de células: Procariotas y eucariotas (1 horas)
02.	<b>Bases químicas de la vida</b>
02.01.	Enlaces covalentes enlaces y no covalentes (2 horas)
02.02.	Naturaleza biológica de las moléculas (2 horas)
02.03.	Grupos funcionales. Clasificación de las moléculas (1 horas)
02.04.	Tipos de moléculas biológicas: Carbohidratos, lípidos, proteínas (2 horas)
02.05.	Moléculas complejas: aminoácidos (2 horas)

<b>03.</b>	<b>Metabolismo</b>
03.01.	Fases del metabolismo: Catabolismo, Anabolismo (2 horas)
03.02.	Regulación metabólica : oxido-reducción (1 horas)
03.03.	Captura y utilización de energía (2 horas)
<b>04.</b>	<b>Membrana plasmática</b>
04.01.	Estructura de la membrana plasmática (2 horas)
04.02.	Composición química de la membrana (2 horas)
04.03.	Lípidos de la membrana y fluidez de la membrana (2 horas)
04.04.	Naturaleza dinámica de la membrana plasmática (2 horas)
<b>05.</b>	<b>Respiración aeróbica y mitocondria</b>
05.01.	Estructura y función de la mitocondria (2 horas)
05.02.	Formación de ATP (2 horas)
05.03.	Peroxisomas: funciones (1 horas)
<b>06.</b>	<b>La fotosíntesis y el cloroplasto</b>
06.01	Estructura y función del cloroplasto (2 horas)
06.02	Metabolismo fotosintético: absorción de la luz (2 horas)
06.03	Ciclo de Calvin (2 horas)
06.04	Fijación de dióxido de carbono y síntesis de carbohidratos (1 horas)
<b>07.</b>	<b>Sistema de membrana citoplasmática</b>
07.01	Retículo endoplásmico. Funciones (1 horas)
07.02	El complejo de Golgi. Movimiento de materiales, lisosomas y vacuolas (2 horas)
07.03	Vía endocítica: endocitosis y fagocitosis (1 horas)
07.04	Funciones del citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos, filamentos inter (1 horas)
<b>08.</b>	<b>Reproducción celular</b>
08.01	El ciclo celular: núcleo, estructura y función (1 horas)
08.02	Fase M; mitosis y citocinesis: profase,metafase, anafase y telofase (1 horas)
08.03	Meiosis: etapas (1 horas)
08.04	Muerte celular: Apoptosis, senescencia (2 horas)

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### r04. Comprende fundamentos de la ciencia para su desempeño profesional

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

#### Evidencias

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-Foros, debates, chats y otros  
-Informes  
-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio

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

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-Foros, debates, chats y otros  
-Informes  
-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio

#### 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 (07/10/19 al 10/10/19)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
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 (07/10/19 al 10/10/19)
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 (11/11/19 al 13/11/19)
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 (11/11/19 al 13/11/19)
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 (16/12/19 al 21/12/19)
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 (16/12/19 al 21/12/19)
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 (13/01/20 al 18/01/20)
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

## Criterios de Evaluación

## 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

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Web

---

Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: 10/09/2019

Estado: Aprobado