



FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

1. Datos generales

Materia: BIOLOGIA
Código: MDN0001
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019
Profesor: NEIRA MOLINA VIVIAN ALEJANDRA
Correo electrónico vneira@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 90		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
54	18	36	54	162

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Al ser la Biología una ciencia básica se articula con todas las áreas del conocimiento médico. La Biología sienta las bases para la comprensión de todo el resto de procesos fisiológicos de los seres vivos, además permite la comprensión de la enfermedad desde el nivel molecular/celular.

Comprender los diferentes niveles de organización en Biología, conocer a la célula como unidad funcional y morfológica de los seres vivos y describir cada uno de sus componentes, entender el proceso de división, muerte y envejecimiento celular, relacionar el proceso de división celular con las transmisión de las características hereditarias contenidas en el ADN

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, estudiando inicialmente a la célula como unidad funcional y morfológica de la vida y posteriormente las leyes que rigen la herencia de los caracteres.

3. Contenidos

1	LA CÉLULA
1.1	Niveles de organización en biología. (2 horas)
1.2	Características generales (1 horas)
1.3	Célula eucariota y procariota (1 horas)
2	COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA
2.1	Agua y minerales (1 horas)
2.2	Ácidos nucleicos (1 horas)
2.3	Hidratos de carbono y lípidos (1 horas)
2.5	Proteínas y enzimas (1 horas)
3	MEMBRANAS CELULARES
3.1	Actividades de las membranas (1 horas)
3.2	Estructura de las membranas (1 horas)
3.3	Composición química de las membranas (1 horas)
3.4	Permeabilidad de las membranas (1 horas)
3.5	Transporte activo (1 horas)
3.6	Fagocitosis y pinocitosis (1 horas)
4	CITOSOL Y CITOESQUELETO
4.1	Componentes, inclusiones, ribosomas, chaperonas, proteasomas. (1 horas)
4.2	Filamentos intermedios (1 horas)
4.3	Microtúbulos (1 horas)
4.4	Cilios y centrosoma (1 horas)

4.5	Filamentos de actina (1 horas)
5	UNIONES CELULARES
5.1	Matriz (1 horas)
5.2	Uniones con la matriz (1 horas)
5.3	Uniones transitorias (1 horas)
5.4	Uniones estables (1 horas)
6	ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁTICAS
6.1	Retículo endoplasmático rugoso (1 horas)
6.2	Retículo endoplasmático liso (1 horas)
6.3	Aparato de Golgi (1 horas)
6.4	Lisosomas (1 horas)
7	ENERGÍA CELULAR
7.1	Mitocondrias (1 horas)
7.2	Cloroplastos (1 horas)
8	NÚCLEO CELULAR
8.1	Envoltura nuclear (1 horas)
8.2	Cromosomas (1 horas)
8.3	Cromatina (1 horas)
8.4	Cariotipo (1 horas)
9	CICLO CELULAR
9.1	División celular: mitosis típica, citocinesis. Con práctica (3 horas)
9.2	Meiosis. (1 horas)
9.3	Envejecimiento celular. (2 horas)
9.4	Muerte celular: necrosis y apoptosis. (3 horas)
10	CITOGÉNÉTICA
10.1	Leyes de la herencia mendeliana (5 horas)
10.2	Aberraciones cromosómicas (3 horas)
10.3	Cromosomas y evolución (3 horas)
	Componentes del citoesqueleto (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aa. Identificar las estructuras macroscópicas normales del cuerpo humano y su función.	
-Identificar estructuras celulares su función y como reaccionan químicamente para poder actuar de una forma funcional para el organismo	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
ab. Describir el funcionamiento de órganos y sistemas, a nivel macroscópico, microscópico y bioquímico	
-Conocer detalles microscópicos desde la estructura celular y su función, de un organismo	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio, informes	COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA, LA CÉLULA, MEMBRANAS CELULARES	APORTE 1	2	Semana: 6 (22/10/18 al 27/10/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos en clase y tareas	COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA, LA CÉLULA, MEMBRANAS CELULARES	APORTE 1	3	Semana: 6 (22/10/18 al 27/10/18)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita	COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA, LA CÉLULA, MEMBRANAS CELULARES	APORTE 1	5	Semana: 6 (22/10/18 al 27/10/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos	CITOSOL Y CITOESQUELETO, ENERGÍA CELULAR, ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁSTICAS, UNIONES CELULARES	APORTE 2	3	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio	CITOSOL Y CITOESQUELETO, ENERGÍA CELULAR, ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁSTICAS, UNIONES CELULARES	APORTE 2	2	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Evaluación escrita	Lección escrita	CITOSOL Y CITOESQUELETO, ENERGÍA CELULAR, ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁSTICAS, UNIONES CELULARES	APORTE 2	5	Semana: 11 (26/11/18 al 01/12/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos en clases	CITOSOL Y CITOESQUELETO, ENERGÍA CELULAR, ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁSTICAS, UNIONES CELULARES	APORTE 3	3	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Trabajos prácticos - productos	Prácticas de laboratorio	CITOSOL Y CITOESQUELETO, ENERGÍA CELULAR, ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁSTICAS, UNIONES CELULARES	APORTE 3	2	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Evaluación escrita	Lección escrita	CICLO CELULAR, CITOGENÉTICA, ENERGÍA CELULAR, NÚCLEO CELULAR	APORTE 3	5	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Evaluación escrita	Examen final	CICLO CELULAR, CITOGENÉTICA, CITOSOL Y CITOESQUELETO, COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA, ENERGÍA CELULAR, ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁSTICAS, LA CÉLULA, MEMBRANAS CELULARES, NÚCLEO CELULAR, UNIONES CELULARES	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen supletorio	CICLO CELULAR, CITOGENÉTICA, CITOSOL Y CITOESQUELETO, COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA, ENERGÍA CELULAR, ESTRUCTURAS INTRACITOPLASMÁSTICAS, LA CÉLULA, MEMBRANAS CELULARES, NÚCLEO CELULAR, UNIONES CELULARES	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
DE ROBERTIS	Promed	BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	2012	NO INDICA
GERALD KARP	Panamericana	BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	2009	9786071505040
Bruce Alberts	Garland Science	Molecular Biology of the Cell	2016	

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **25/09/2018**

Estado: **Aprobado**