

## CALENDARIZACIÓN DE CONTENIDOS

Modalidad Presencial 2019

<b>Asignatura de: Biología Celular y Molecular</b>	<b>Resultado de Aprendizaje de la Asignatura:</b> Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de explicar la importancia de la Biología Celular y Molecular en la estructura, fisiología, metabolismo y transmisión de la información genética en la perpetuación de la especie para comprender la etiología de las enfermedades por su origen y nuevas técnicas para su diagnóstico.
--	--

Unidad	Resultado de Aprendizaje de la unidad	Semana	N° de Sesión	N° de horas	Conocimientos	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
I	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diferenciar los tipos de células y su estructura básica en su interacción con los bioelementos y biomoléculas que la conforman	1 Semana	1	2	Presentación del docente y estrategias para la comprensión del curso en teoría. Métodos de estudio en Biología Celular.	Teórico	Aula
			2	4	Presentación de las prácticas y talleres según sílabus. Normas de Bioseguridad	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
		2 Semana	3	2	Composición química de la célula. Bioelementos y biomoléculas orgánicas: carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.	Teórico	Aula
			4	4	Reconocimiento de materiales y equipos de laboratorio	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
		Semana	5	2	Célula procariótica y eucariótica. Estructura comparativa de la célula bacteriana, vegetal y humana	Teórico	Aula
			6	4	Reconocimiento de Glúcidos y Lípidos	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
		4 Semana	7	2	Membrana Celular. Estructura química, señalización celular y receptores de membrana.	Teórico	Aula
			8	4	Separación de inmunoglobulinas del suero.	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer cada estructura y composición interna de la célula, haciendo	5 Semana	9	2	Matriz citoplasmática, hialoplasma y citoesqueleto de proteínas. Organelas, organoides e inclusiones citoplasmáticas.	Teórico	Aula
			10	4	Manejo del Microscopio y observación de células bacterianas.	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
		6 Semana	11	2	Sistema de Endomembranas. Carioteca, Reticulo Endoplasmático y Complejo de Golgi	Teórico	Aula

Unidad	Resultado de Aprendizaje de la unidad	Semana	N° de Sesión	N° de horas	Conocimientos	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar		
II	énfasis en la fisiología de la membrana celular y ciclo celular relacionando el concepto de apoptosis		12	4	<b>Consolidado 1.</b> Permeabilidad Selectiva de la Membrana Celular.	Práctico	Laboratorio de Biología Humana		
		7 Semana	13	2	Transporte a través de la Membrana Celular. Presión Osmótica y Fagocitosis.	Teórico	Aula		
			14	4	Estructura de locomoción celular: Pseudopodos, Cilios y Flagelos	Práctico	Laboratorio de Biología Humana		
		8 Semana	15	2	Ciclo Celular. Interfase celular. Muerte celular programada. Cromatina y cromosomas	Teórico	Aula		
			16	4	Fagocitosis en animales de experimentación <b>Evaluación parcial:</b>	Práctico	Laboratorio de Biología Humana		
III	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar las formas básicas de división celular en eucariontes, generación de gametos y los procesos básicos de reproducción celular y obtención de energía	9 Semana	17	2	Mitosis y Meiosis. Diferencias y fases. Gametogénesis. Reconocimiento de las etapas de la mitosis y evaluación de la calidad espermática.	Teórico - Práctico	Laboratorio de Biología Humana		
			18	4	Fecundación y citogenética humana. Diferenciación celular durante el desarrollo embrionario.	Teórico	Aula		
		10 Semana	19	2	Inoculación de Antígenos en animales de experimentación para la producción de Inmunoglobulinas.	Práctico	Laboratorio de Biología Humana		
			20	4	Cloroplastos. Fases de la Fotosíntesis. Síntesis de Glucosa.	Teórico	Aula		
		11 Semana	21	2	Estudio de orgánulos celulares. Cloroplastos y mitocondrias.	Práctico	Laboratorio de Biología Humana		
			22	4	Mitocondrias. Respiración celular. Síntesis de ATP	Teórico	Aula		
		12 Semana	23	2	Observación del Núcleo Celular en Elementos Formes de la Sangre.	Práctico	Laboratorio de Biología Humana		
			24	4	Estructura básica del ADN y ARN. Replicación del ADN	Teórico	Aula		
			Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir la estructura química de	13 Semana	25	2	Grupo Sanguíneo y Factor Rh	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
					26	4	Transcripción y post transcripción de la información genética	Teórico	Aula

Unidad	Resultado de Aprendizaje de la unidad	Semana	N° de Sesión	N° de horas	Conocimientos	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
IV	ADN y ARN, su relación con el dogma de la biología molecular logrando comprender las enfermedades genéticas por su origen mutacional y cromosómico.	14 Semana	27	2	<b>Consolidado 2.</b> Taller de Ácidos Nucleicos	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
			28	4	Traducción de la Información Genética. Código Genético. Mutaciones.	Teórico	Aula
		15 Semana	29	2	Seminario I : Aplicación de la Biología Molecular en Medicina	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
			30	4	Cariotipo Humano. Aberraciones cromosómicas.	Teórico	Aula
		16 Semana	31	2	Taller sobre estudio del cariotipo Humano.	Práctico	Laboratorio de Biología Humana
			32	4	<b>Evaluación final:</b>	Teórico - Práctico	Aula