

BIOLOGÍA CELULAR

Horario
Miércoles de 08:00 a 11:00 horas (3 horas)
Viernes de 11:00 a 14:00 horas (3 horas)

Criterios de evaluación:

1er examen parcial: miércoles 03 de abril
2do examen parcial: viernes 17 de mayo

Evaluación

Examen 1: 40%
Examen 2: 40%
Maqueta biológica en equipo 20%

Membrana citoplasmática
Núcleo
Célula Procariota
Célula Eucariota

Equipos de 3 o 4 personas
Entrega de maquetas: miércoles 08 de mayo

Planeación

Semana	Fecha	Día	Temas	Descripción
1	06-mar-2024	Miércoles	Presentación del programa.	
1	08-mar-2024	Viernes	>>>Sesión 1: Introducción al estudio de la célula y la biología celular (6 horas) #Descubrimiento de las células #Propiedades básicas de las células #Unidad y diversidad de las células #Las células bajo el microscopio (microscopía) #Célula procarionte #Célula eucarionte #Organismos modelo	
2	13-mar-2024	Miércoles	>>>Sesión 1: Estructura y función de la membrana plasmática (6 horas)	
2	15-mar-2024	Viernes	#Funciones de la membrana. #Breve historia de estudios de la membrana plasmática. #Composición química de las membranas. #Estructura y función de las proteínas de membrana. #Lípidos de membrana y fluidez. #Naturaleza dinámica de la membrana plasmática. #Movimiento de sustancias a través de la membrana plasmática	
3	20-mar-2024	Miércoles	>>>Sesión 1 y 2: Estructura y función de las proteínas (6 horas)	
3	22-mar-2024	Viernes	#Forma y estructura de las proteínas. #Funciones de las proteínas. #Regulación de las proteínas. #Técnicas de estudio de las proteínas. #Enzimas.	
4	27-mar-2024	Miércoles	>>>Sesión 1: El núcleo (3 horas) #Estructura de la envoltura nuclear. #Poro nuclear. #Tráfico nucleoplasmático. #Transporte de ARN. #Empaque del genoma eucariota #Nucleosoma. #Estructura y organización de la cromatina. #Eucromatina y heterocromatina.	

			#Formación de histonas.	
4	29-mar-2024	Viernes	Descanso obligatorio	
5	03-abr-2024	Miércoles	1er Examen Parcial	
5	05-abr-2024	Viernes	>>>Sesión 1: Control de la expresión génica (3 horas) #Control de la expresión de genes en bacterias. #Control transcripcional. #Control de la expresión de genes en eucariotas. #Control transcripcional. #Control del procesamiento de ARN.	
6	10-abr-2024	Miércoles	>>>Sesión 1 y 2: Reproducción Celular (6 horas)	
6	12-abr-2024	Viernes	#El ciclo celular. #Control del ciclo celular. #Mitosis y citocinesis. #Meiosis.	
7	17-abr-2024	Miércoles	>>>Sesión 1 y 2: Comunicación celular y transducción de señales (6 horas)	
7	19-abr-2024	Viernes	#Bases elementales de la señalización celular. #Mensajeros extracelulares y sus receptores. #Receptores acoplados a proteínas G y proteínas G. #Fosforilación como mecanismo para transducción de señales. #Papel del calcio como mensajero intracelular. #Convergencia, divergencia y Cross-talk entre diferentes vías de señalización. #Apoptosis.	
8	24-abr-2024	Miércoles	Curso presencial de Bioinformática en UAM Xochimilco (22-24)	
8	26-abr-2024	Viernes	>>>Sesión 1 y 2: Compartimentos y transporte intracelular (6 horas) #Órganos delimitados por membranas. #Distribución de las proteínas. #Transporte vesicular. #Vías secretoras. #Vías endocíticas.	Entrega de maquetas. Evaluadores invitados 26 de abril
9	01-may-2024	Miércoles	Descanso obligatorio	
9	03-may-2024	Viernes	Continúa tema Compartimentos y transporte intracelular	
10	08-may-2024	Miércoles	>>>Sesión 1: Aplicaciones y avances en biología celular (6 horas) #Aplicaciones de la biología celular en medicina, biotecnología y bioingeniería. #Avances recientes en el campo de la biología celular. #Biología sintética. #Tecnologías Ómicas y bioinformática.	
10	10-may-2024	Viernes	Descanso obligatorio	
11	15-may-2024	Miércoles	Descanso obligatorio	
11	17-may-2024	Viernes	2do Examen Parcial	

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE :

Bibliografía necesaria:

1. Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2006). Introducción a la biología celular. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid.
2. Mathews, C. K. et al. Bioquímica. 3a edición. Madrid, Pearson Educación, 2002.
3. Stryer, L. et al. Bioquímica. España, Reverté, 2008.

Bibliografía recomendable:

1. Devlin, T. M. Bioquímica: libro de texto con aplicaciones clínicas. Barcelona, Reverté, 2008.
2. Horton, H. R. et al. Principios de bioquímica. México, Pearson Educación, 2008.
3. Nelson, D. L. y Cox M. M. Lehninger principios de bioquímica. Barcelona, Omega, 2008.
4. Voet, D. y Voet, J. G. Bioquímica. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2006.

Pendiente agregar rúbrica completa de evaluación de maquetas