



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD		1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN BIOLOGIA EXPERIMENTAL					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	18
231642	BIOLOGIA CELULAR			TIPO	OBL.
H.TEOR. 6.0	SERIACION			TRIM.	I
H.PRAC. 6.0					

OBJETIVO(S):

Que al final del curso el alumno sea capaz de analizar en forma integral la relación estructura-función en los procesos celulares de las células eucariontes: animales y vegetales.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Membrana plasmática.
2. Membranas internas.
3. Estructura nuclear.
 - 3.1 Estructura cromosómica.
 - 3.2 Envoltura nuclear.
 - 3.3 Nucleolo.
4. Retículo endoplásmico.
 - 4.1 Maquinaria de traducción.
5. Complejo de Golgi.
 - 5.1 Funciones de los componentes del complejo.
 - 5.2 Trans Golgi.
 - 5.3 Funciones en la dirección de las proteínas.
6. Secreción o incorporación de proteínas en organelos internos.
 - 6.1 Proteínas de secreción o integrales de membrana.
7. Vesiculación.
 - 7.1 Proteínas que se incorporan a compartimentos internos (no mitocondria ni cloroplasto).
8. Endocitosis.
 - 8.1 Asociación de componentes extracelulares con proteínas de membrana.
 - 8.2 Formación del complejo endocítico.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 305

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 231642

BIOLOGIA CELULAR

- 8.3 Endosoma.
- 8.4 Descarga y reciclaje de los componentes del sistema.
- 9. Citoesqueleto.
 - 9.1 Microfilamentos.
 - 9.2 Microtubulos.
 - 9.3 Milamentos intermediarios.
- 10. Otras proteínas que interaccionan entre el citoesqueleto y proteínas de membrana.
- 11. Matriz extracelular.
- 12. Células vegetales.
 - 12.1 Pared celular.
 - 12.1.1 Estructura e interacciones entre los componentes.
 - 12.1.2 Síntesis de celulosa y hemicelulosas.
 - 12.2 Pared primaria.
 - 12.3 Pared secundaria.
 - 12.4 Lamina media.
 - 12.5 Unión entre las células vegetales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El proceso de enseñanza-aprendizaje se realizará mediante la discusión dirigida de artículos especializados y la resolución de problemas teóricos-prácticos.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Se realizarán diversos tipos de evaluación a lo largo del curso, como: evaluaciones teórico-prácticas, tareas y exposiciones en clase, considerándose además, la participación y desempeño dentro del curso; con lo que se determinará el grado de adquisición por parte del alumno en los conceptos tratados, las habilidades de análisis discusión y planteamiento de hipótesis, así como la forma de proponer diseños experimentales para contrastar las hipótesis y poderlas llevar a cabo.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff S, Roberts M, Watson P. 2002, Molecular Biology of the Cell, 4a edición, Garland Science, New York /London.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 605

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN BIOLOGIA EXPERIMENTAL

3/ 3

CLAVE 231642

BIOLOGIA CELULAR

2. Karp G, Van Geer P. 2004, Cell and Molecular Biology, Wiley, John & Sons, Incorporated 4a. edición, EUA.
3. Lodish H, Berk A, Zipursky SL, Matsudaira P, Baltimore D, Darnell JE. 2000, molecular Cell Biology, W.H Freeman & Co, 4a. edición New York, EUA.

Además se utilizarán artículos originales y de revisión de diversas revistas como: Trends in Cell Biology, Current Opinion in Cell Biology, Cell, Science, Nature, etc.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 305

EL SECRETARIO DEL COLEGIO