

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA EXPERIMENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
2342023	CITOTAXONOMIA		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	V-XII
H. PRAC. 0.0	112 CREDITOS			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Reconocer la importancia de los caracteres cromosómicos para clasificar organismos de un grupo particular.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Clasificar organismos en función de sus caracteres cromosómicos.
- Establecer hipótesis de parentesco entre ellos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Caracteres cromosómicos.
 - 1.1 Número cromosómico (2N) y número fundamental (NF).
 - 1.2 Morfología de los cromosomas (longitud relativa, índice centromérico y proporción de brazos).
 - 1.3 Patrones de bandas cromosómicas C, G, R, T).
2. Cariotipo e Ideograma.
 - 2.1 Diferentes tipos de cariotipos.
 - 2.2 Elaboración del ideograma.
3. Conceptos básicos de taxonomía.
 - 3.1 Sistemática, clasificación, nomenclatura y taxonomía.
 - 3.2 Escuelas de clasificación: Evolutiva, Fenética y Filogenética.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 344

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2342023

CITOTAXONOMIA

3.3 Algunos conceptos de especie: biológica, evolutiva, morfológica, filogenética y ecológica.

4. Valor de los caracteres cromosómicos para la taxonomía.

4.1 Análisis convencional.

4.2 Análisis cladístico.

4.3 Análisis fenético.

5. Mecanismos de evolución cromosómica.

5.1 Rearreglos cromosómicos estructurales: deleción, adición, inversión pericéntrica, inversión paracéntrica, translocación. Rearreglos Robertsonianos: fisión y fusión.

5.2 Cambios numéricos: Poliploidías en plantas y animales.

5.3 Presencia o ausencia de cromosomas B.

6. Mecanismos de evolución del cariotipo.

6.1 El principio de ortoselección cariotípica.

6.2 Megaevolución cariotípica.

6.3 Variaciones cariotípicas y citotaxonomía.

6.4 Variaciones cromosómicas y especiación.

6.5 Polimorfismos cromosómicos.

6.6 Mecanismos poscigóticos y precigóticos.

6.7 Razas cromosómicas.

6.8 Modelos cromosómicos de especiación.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clases teóricas en donde el profesor exponga el tema y promueva la participación activa del alumno a través de la lectura de artículos y presentación del tema en forma de seminario.

Se propiciará que el alumno desarrolle sus habilidades de comunicación oral y escrita.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Al menos tres evaluaciones periódicas, tareas, análisis de artículos y exposición en forma de seminario por parte de los alumnos. Se sugiere la siguiente ponderación: evaluaciones teóricas 60%, tareas y artículos 20% y seminario 20%.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2342023

CITOTAXONOMIA

Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesor y se darán a conocer a los alumnos al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

Incluirá los conocimientos teóricos adquiridos durante el curso. A juicio del profesor podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

1. Ayala, F.; Kiger, J. 1984. Genética moderna. Ediciones Omega. España.
2. Chai, C. 1976. Genetic evolution. The University of Chicago Press. USA.
3. Dobzhansky, T. 1975. Genética del proceso evolutivo. (1ra. Ed. en español). Editorial Extemporáneos. México
4. Masatoshi, N. 2000. Molecular evolution and Phylogenetics. (1ra Ed.). Oxford University Press. England.
5. Maynard, S. 1999. Evolutionary Genetics. Ed. 2a ed. Oxford University Press. England.
6. Mayr, E. 1963. Especies animales y evolución. Harvard University Press. USA.
7. Morrone, J. 2003. El lenguaje de la cladística. Universidad Nacional Autónoma de México.
8. Sober, E. 1988. Reconstructing the past parsimony, evolution and inference. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology. USA.
9. White, M. 1973. Animal Cytology and Evolution 3a ed. Cambridge University Press. Cambridge. England.
10. White, M. 1978. Modes of Speciation. WH Freeman & Co. San Francisco. USA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO