



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD		1/ 2	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN BIOTECNOLOGIA					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	10
2336048	BIOLOGIA MOLECULAR			TIPO	OBL.
H.TEOR. 5.0	SERIACION			TRIM.	
H.PRAC. 0.0				2336045	

OBJETIVO(S) :

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de comprender las bases moleculares de la transmisión de la herencia y entienda los fundamentos de la forma en la que se pueden realizar modificaciones en los seres vivos a este nivel.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Estructura de los ácidos nucleicos.
2. Organización y estructura de genomas procarióticos y eucariótico: similitudes y diferencias.
3. Replicación del ADN y su regulación en virus, procariontes y eucariontes.
4. Mutaciones y mecanismos de reparación del ADN.
5. Mecanismos para la recombinación.
6. Estructura y función de los diferentes tipos de ARN.
7. Transcripción y maduración del ARN mensajero.
8. Código genético y traducción.
9. Modificaciones post-traduccionales y distribución de las proteínas en la célula.
10. Regulación de la expresión genética en procariontes y eucariontes (desde ARN).
11. Transducción de señales en procariontes y eucariontes.
12. Panorama general de la ingeniería genética.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 354

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2336048 BIOLOGIA MOLECULAR

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición de los principios básicos por parte del profesor, con la participación activa de los alumnos a través de la aplicación de esos principios a estudios de caso. Para ello se analizarán artículos de investigación clásicos y actuales.

MODALIDADES DE EVALUACION:

La evaluación global consistirá de:

1. Un mínimo de dos evaluaciones periódicas o evaluación terminal.
2. Otras actividades que indique el profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Artículos clásicos y actuales de revistas especializadas.
2. Brown, T.A. "Genomes, 2nd ed". Wiley-Liss, 2002.
3. Dale, J.W. y Park, S. "Molecular Genetics of Bacteria, 4th ed". John Wiley & Sons, 2004.
4. Lewin, B. "Genes IX". Jones & Bartlett Publishers, 2007.
5. Voet, D. y Voet, J.G. "Biochemistry, 3rd ed.", John Wiley & Sons, 2005.
6. Watson, J., Baker, T.A., Bell, S.P., Gann, A., Levine, M. y Losick R. (2004). "Molecular Biology of the gene, 5th ed". Benjamin Cummings.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 354

EL SECRETARIO DEL COLEGIO