

Prontuario Oficial

Introducción a las Ciencias Biológicas I

CIBI3031

Horas créditos: 3	Horas contacto: dos (2) horas de conferencia y dos (2) horas de laboratorio por semana.
Requisitos previos: n/a	Requisitos concurrentes: n/a
Descripción del curso en español: El curso introduce conceptos biológicos fundamentales aplicados especialmente el ser humano.	
Descripción del curso en inglés: The course introduces fundamental biological concepts with emphasis to the human being	
Objetivos:	
<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describir los niveles de organización que poseen los seres vivos. 2. Reconocer la diversidad de la vida mediante el concepto evolutivo. 3. Introducir el concepto de interacción entre los organismos vivos y el ambiente. 4. Desarrollar la capacidad de observar un evento con detenimiento, analizarlo y llegar a conclusiones. 5. Aplicar la destreza a la vida diaria. 6. Reconocer los componentes de la materia viva. 7. Demostrar la interacción que hay entre los elementos que forman la materia. 8. Presentar los tipos de enlace iónico, covalentes entre los elementos y puentes de hidrógeno. 9. Resaltar la importancia de la polaridad de la molécula de agua y con el funcionamiento adecuado de la célula. 10. Presentar las funciones e importancia de los carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. 11. Presentar organización estructural de las células y membranas celulares. 12. Reconocer los componentes de la célula eucariota y conocer las funciones de cada organelo. 13. Presentar las características de células cuyo ADN no se encuentra encerrado en el núcleo. 14. Reconocer los componentes de las membranas y sus funciones generales. 15. Reconocer la importancia del metabolismo aeróbico en la producción de energía. 16. Conocer el papel de las enzimas en la célula. 17. Ver las dos etapas de la fotosíntesis y sus productos. 18. Ver en forma general las etapas de la producción de ATP. 19. Comprender los mecanismos de división nuclear. 20. Conocer las tres partes de la interfase. 21. Conocer los eventos que ocurren en las fases de la mitosis. 22. Ver la relación entre mitosis y el desarrollo del organismo multicelular. 23. Comprender la producción de los gametos. 24. Comparar mitosis y meiosis. 25. Comprender vocabulario utilizados en genética. 26. Conocer el patrón de determinación sexual en los humanos. 27. Conocer la función del ADN. 28. Ver las posibles causas de cáncer a nivel de DNA. 	

Bosquejo de contenido:

Temas a cubrir	Horas contacto
Conceptos y métodos en biología	2
Fundamentos químicos de las células	2
Compuestos de carbono en las células	2
Estructura y funcionamiento de la célula	2
Estructura y función de la membrana	2
Reglas basales del metabolismo	1.5
Fotosíntesis	1.5
¿Cómo liberan las células la energía almacenada?	2

División celular y mitosis	3
Meiosis	2
Patrones hereditarios observables	2
Genética humana	2
Estructura y funcionamiento del ADN	1
Del ADN a las proteínas	2
El ADN recombinante y la ingeniería genética	2
Examen parcial	3
Total de horas:	32

Estrategias instruccionales:

La estrategia instruccional principal será las conferencias y prácticas de laboratorio.

Recursos mínimos disponibles:

Los estudiantes utilizarán los equipos disponibles en los laboratorios de B-120 y B-133.

Estrategias de evaluación y su peso relativo:

	Puntos	%
A. 3 Exámenes parciales, 100 pts c/u Fechas: 16 de septiembre 20 de octubre 10 de noviembre	300	43%
B. Pruebas cortas o informes en los laboratorios	80	11%
C. 2 exámenes de laboratorio, 60 pts c/u Fechas: 5 al 9 de octubre 12 al 18 de noviembre	120	17%
D. Examen Final, 200 pts	200	29%
TOTAL	700	100%

Sistema de calificación:

cuantificable (de letra) no cuantificable

Bibliografía:

1. Biology: The Unity and Diversity of Life. Starr, Cecie y R. Taggart. 11th Edition. (Inglés)
2. Biología: La unidad y diversidad de la vida. Starr, Cecie y R. Taggart. 11th Edición (Español).

Después de identificarse con el profesor y la institución, los estudiantes con impedimento recibirán acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones. Para más información comuníquese con Servicios a Estudiantes con Impedimentos en la Oficina del Decano de Estudiantes, 787-265-3862 ó 787-832-4040 x 3274 ó 3258.