



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA de
TAMAULIPAS



PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

CAMPO DISCIPLINAR	Ciencias Experimentales
--------------------------	-------------------------

PROGRAMA DE ASIGNATURA (UNIDADES DE APRENDIZAJE CURRICULAR)
Biología I

PERIODO I

CLAVE	BCCE.01.04-07
--------------	---------------

HORAS/SEMANA	4	CRÉDITOS	7
---------------------	---	-----------------	---

Dirección de Desarrollo Curricular
Secretaría Académica



NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Biología I	PERÍODO	DURACIÓN	CLAVE
		I	56	BCCE.01.04-07
		HORAS TEÓRICAS		HORAS PRÁCTICAS
		3		1

PRESENTACIÓN.

El concepto fundamental del programa es el sistema vivo, donde se aborda mediante una secuencia didáctica, contenidos de la cual derivan la historia de la biología, método científico, organización molecular y celular y conceptos diversos del origen de la vida, la genética y la herencia.

A través del curso de Biología I se describen las estructuras biológicas y los procesos de los seres vivos; así mismo, se reconoce a la Biología como una ciencia experimental, fomentando una actitud científica, comprobando la teoría mediante la observación y experimentación.

La asignatura de Biología I antecede a Biología II, también se relaciona con Química Orgánica en la conformación de las estructuras moleculares, Ecología y Medio Ambiente.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

GÉNERICAS	DISCIPLINARES
<ul style="list-style-type: none"> - Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. - Elige y practica estilos de vida saludables. - Escucha, interpreta y emite mensajes. - Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. - Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. - Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. - Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos - Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. - Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece - Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. - Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA de
TAMAULIPAS

Secretaría Académica
Dirección de Desarrollo Curricular

experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
- Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

MAPA DE LA ASIGNATURA

UNIDAD TEMÁTICA	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
UNIDAD I: Antecedentes de la Biología y origen de la vida.	<ul style="list-style-type: none">- Identifica y define los conceptos históricos de la biología, así como su campo de estudio y metodología.- Describe y explica las diversas teorías sobre el origen de la vida para llegar a una postura personal.
UNIDAD II: Estructuras y funciones celulares.	<ul style="list-style-type: none">- Examina la importancia de la célula como unidad funcional y estructural de los procesos vitales.- Analiza y diferenciar los organelos subcelulares involucrados en el metabolismo y funciones de nutrición, respiración y síntesis.
UNIDAD III: Genética y la Herencia	<ul style="list-style-type: none">- Distingue y examina las bases de la vida tomando en cuenta las leyes de la herencia.- Especifica la magnitud y trascendencia de las innovaciones genéticas.



UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD I: Antecedentes de la biología y origen de la vida.		TIEMPO ESTIMADO	16 horas	
COMPETENCIA ESPECIFICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos - Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. - Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. 			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y define los conceptos históricos de la biología, así como su campo de estudio y metodología. - Describe y explica las diversas teorías sobre el origen de la vida para llegar a una postura personal. 			
CONTENIDO TEMÁTICO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CONTEXTO DE APLICACIÓN
1. Antecedentes históricos de la biología. 2. Campos de estudio de la biología. 3. Método científico. 4. El origen de la vida, teorías. 4.1 Creacionismo. 4.2 Vitalismo. 4.3 Panspermia. 4.4 Mecanicismo. 4.5 Síntesis abiótica. 5. Evolución. 5.1 Teorías de la evolución. 5.2 Mecanismos de la evolución. 5.3 Pruebas de la evolución	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue cronológicamente los hechos relevantes que anteceden a la Biología Moderna. • Reconoce a la biología como una ciencia experimental. • Señala las ciencias auxiliares de la biología. • Contrasta las diferentes teorías del origen de la vida y expresa una postura personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Línea del tiempo. • Reporte de práctica de laboratorio. • Mapa conceptual. • Matriz de doble entrada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de atributos. • Lista de cotejo. • Rúbrica. • Lista de cotejo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Social. • Educativo.



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

UNIDAD II: Estructuras y funciones celulares.			TIEMPO ESTIMADO	20 horas
COMPETENCIAS ESPECIFICAS:		<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece - Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. - Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas comunica sus conclusiones. - Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana. 		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		<ul style="list-style-type: none"> - Examina y diferencia los organelos subcelulares involucrados en el metabolismo y funciones de nutrición, respiración y síntesis. - Explica la importancia de la célula como unidad funcional y estructural de los procesos vitales. 		
CONTENIDO TEMÁTICO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CONTEXTO DE APLICACIÓN
1. Estructura y funciones celulares. 1.1 Teoría celular. 1.2 Características generales de la célula. 1.3 Organelos celulares. 1.4 Diferencia entre célula animal y vegetal. 1.5 División celular. 2. Moléculas biológicas. 2.1 Carbohidratos. 2.2 Lípidos. 2.3 Proteínas. 2.4 Ácidos nucleicos. 3. Metabolismo celular.	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustra la célula y sus organelos celulares. • Diferencia los organelos presentes en una célula animal y en una célula vegetal. • Analiza la división celular. • Elabora modelos estructurales de las moléculas biológicas. • Integra en un mapa mental o conceptual los diferentes procesos metabólicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maqueta de la célula con sus organelos celulares. • Cuadro comparativo • Gráfico. • Modelo estructural Mapa mental o conceptual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo • Lista de cotejo • Tabla de atributos • Rúbrica • Portafolio de evidencias • Examen 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal • Educativo



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

UNIDAD III: Genética y herencia.		TIEMPO ESTIMADO	20 horas	
COMPETENCIA ESPECIFICA:	<ul style="list-style-type: none"> - Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos - Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. 			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue y examina las bases de la vida tomando en cuenta las leyes de la herencia. - Especifica la magnitud y trascendencia de las innovaciones genéticas. 			
CONTENIDO TEMÁTICO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CONTEXTO DE APLICACIÓN
1. Leyes de Mendel 2. Unidad de la herencia. 2.1 Genes 2.2 Cromosomas 2.3 Moléculas del ADN 3. Herencia 3.1 Fenotipo 3.2 Genotipo 3.3 Alelos 4. Determinación del sexo. 4.1 Herencia ligada al sexo 4.2 Herencia dominante 4.3 Herencia recesiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue los diferentes tipos de leyes de la herencia. • Explica los diferentes conceptos de la herencia. • Ilustra la estructura física y química del ADN y los cromosomas. • Clasifica los tipos de herencia. • Debate los avances en los estudios de la genética y su trascendencia para la humanidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de investigación bibliográfica o por internet. • Elabora un mapa conceptual sobre herencia y genética. • Modelo tridimensional del ADN. • Cuadro sinóptico. • Mesa de debate 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo • Rúbrica • Lista de cotejo • Lista de cotejo • Tabla de atributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal • Educativo



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA:

- Velazquez Ocampo, Marta Patricia. *Biología I*. ST Editorial. México, 2009.
- Ville, Claude A: *Biología*.

COMPLEMENTARIA:

-

COMISIÓN ELABORADORA	
NOMBRE DEL DOCENTE	ESCUELA
Dra. Melisa Nava Anguiano Dr. Rodrigo Barrón Flores Dr. Edgardo Torres Rojas Dr. Eduardo Abraham Benavides González	Estudios Profesionales Valle Hermoso Preparatoria Mante Preparatoria Mante Preparatoria Mante



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA de
TAMAULIPAS

Secretaría Académica
Dirección de Desarrollo Curricular

FECHA DE ELABORACIÓN
24 de Febrero de 2010