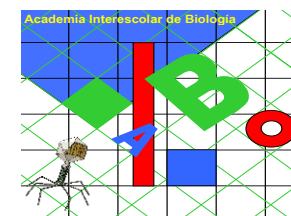




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Plan de Estudios 2009



PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA EL
DESARROLLO DE COMPETENCIAS

1. Identificación de la asignatura

Biología I

SEMESTRE: Tercero

Nº de HORAS a la SEMANA: 4

No. CRÉDITOS: 6

EJE FORMATIVO: Ciencias Naturales

FECHA DE REVISIÓN: Mayo del 2010

Asignatura: Obligatoria

Vigencia: Semestre Non 2013

2. Presentación

En esta propuesta curricular el **enfoque es por competencias** y con el respaldo metodológico del constructivismo social, representado por L. Vigotsky, Piaget, J. y Ausubel, E. Lo trascendente de este enfoque es, entre otras cosas, que pasa del **aprendizaje de los temas** y contenidos al **desarrollo de competencias**, por tanto, a diferencia de los programas del Plan de Estudios anterior, donde se establecen temas generales, temas específicos, subtemas, sub-subtemas, y otros aspectos, en torno a los cuales se organiza la enseñanza y se acotan los conocimientos que se han de adquirir, a diferencia de ello, la presente está centrada en competencias y situaciones didácticas generadoras de necesidades.

Para este Plan de Estudios, se considera a la competencia como ese *despliegue de recursos conceptuales, procedimentales, actitudinales y de valores, que estando frente a una necesidad, el individuo trata de solventar con ciertos criterios de exigencia o calidad previamente establecidos, a través de ejecuciones o exhibiciones observables y evaluables a partir de indicadores o determinados propósitos.*

Bajo este enfoque se hacen exigibles algunas transformaciones:

De la práctica docente: Donde el maestro pasa de un emisor de conocimientos a un generador de necesidades que activen las competencias del estudiante, tanto las que ya tiene en su haber como las que se deben perfeccionar, modificar, regular, etc. A través del Plan de Estudios y el programa de asignatura. Este cambio de visión se sustenta en la convicción de que los estudiantes no son una tabla rasa y poseen aprendizajes y competencias previamente adquiridas.

De la planeación: La tarea de ordenar las clases y los temas a leer en el libro o, a dictar como resumen, se transforma en **el diseño sistemático situaciones didácticas** donde se manifiesten y se evidencien las competencias genéricas, las disciplinares y las para-profesionales. La selección de competencias genéricas se va concretando desde los ejes formativos, hasta el nivel de la planeación didáctica que tendrá que estar metodológicamente en correspondencia con el enfoque.

De los modelos evaluativos: En este enfoque los modelos cuantitativos como los cualitativos coexisten, se diversifican y se complementan para ofrecer exactitud, objetividad, factibilidad y equidad al **evaluar el desempeño** del estudiante, la funcionalidad del plan de estudios y los programas, el desempeño del docente, y otros componentes curriculares.

La función sustantiva del bachillerato es entonces promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada estudiante potencialmente posee, por lo que ahora es fundamental, el trabajo sistemático para el desarrollo de las mismas pero con niveles de exigencia y complejidad cada vez más altos; por ejemplo, la competencia para argumentar puntos de vista y resolver problemas cotidianos se trabaja desde el nivel preescolar, y constituye también propósitos de la educación primaria y de los niveles subsecuentes; siendo aprendizajes valiosos en sí mismos, constituyen también los fundamentos del aprendizaje autónomo y del desarrollo personal futuros, el bachillerato los retoma, los fortalece y diversifica, son competencias.

La propuesta del programa de estudios de Biología I, desde el enfoque curricular por competencias, contempla las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se han de realizar, para que el estudiante desarrolle habilidades, destrezas y una actitud-valoral, que lo conduzca como sujeto activo y propositivo, para lograr desempeños que satisfagan las demandas con las que se encuentra y encontrará a lo largo de la vida. También será el instrumento de trabajo que le brindara al profesor elementos para planear, operar y evaluar el curso, de tal forma que ahora no solo se busque una calificación, que en muchos casos es subjetiva; ahora es importante el respaldo metodológico del constructivismo fundamentado por Jean Piaget, Lev Vigostsky, Bruner, y David Ausubel, entre otros. Esta propuesta considera a la competencia como la *capacidad específica que*

tiene un sujeto para desempeñarse considerando la demanda que se produce en el entorno y sobre la cual tiene una intención que lo lleva a desempeñarse. Es un saber-pensar para poder hacer lo que el sujeto necesita a fin de resolver los problemas que se le presentan.

Bajo este enfoque curricular por competencias se hacen exigibles algunas transformaciones en:

La práctica docente. El docente pasa del papel de emisor de conocimientos a un generador de necesidades que activen las competencias del estudiante, tanto las que ya tienen en su haber como las que se deben de perfeccionar, modificar o regular, etc., a través del Plan de Estudios y el programa de asignatura. Este cambio de visión se sustenta en la convicción de que los estudiantes no son una tabla rasa y poseen aprendizajes y competencias previamente adquiridas.

La planeación didáctica. Es el proceso que nos permite organizar de manera sistemática, adecuada y coherente, todos los elementos del proceso formativo de la actividad educativa con base en:

- Las características de la población.
- La etapa o momento de formación.
- Los contenidos de aprendizaje.
- Los recursos didácticos.
- Los propósitos o servicios que se pretende impulsar.
- El establecimiento de la mecánica de trabajo.
- Los tiempos disponibles para el desarrollo de contenidos.
- Las características y criterios de evaluación.

Todo el personal que tiene una función formativa y educativa, se enfrenta cotidianamente a la necesidad de planear el hecho educativo. Por mucho dominio que el educador tenga de los contenidos, no puede improvisar su tarea, le es

indispensable establecer un plan, con la flexibilidad necesaria, para ajustarlo, según las condiciones que presenta la realidad educativa.

Los modelos educativos. En este enfoque los modelos cuantitativos como los cualitativos coexisten, se diversifican y se complementan para ofrecer exactitud, objetividad, factibilidad y equidad al evaluar el desempeño del estudiante, la funcionalidad del programa estudios, el desempeño del docente y otros componentes curriculares.

El bachillerato general tiene entre sus propósitos cubrir las necesidades académicas de los jóvenes en el marco del contexto actual, al proporcionarles una formación básica que les ayude a consolidar una cultura general que les permita comprender e incidir en su entorno de manera propositiva y fundamentada; se les ofrece una formación propedéutica que fortalezca sus conocimientos, habilidades y actitudes preparándolos para su ingreso a la educación superior, considerando las aspiraciones personales y vocacionales de los estudiantes; y finalmente una formación para el trabajo que los prepare para insertarse en una cultura laboral, a través del desarrollo de capacidades prácticas y actitudes positivas que promuevan su participación social, el autoempleo o si fuera el caso el empleo formal.

3. Propósito de la asignatura

La materia de Biología forma parte del Campo de Conocimientos de las Ciencias Experimentales, cuya finalidad es: que el estudiante comprenda los principios que rigen el comportamiento de materia-energía. Ello será propiciado al estudiar fenómenos con diferente nivel de complejidad a través de los cuales el estudiante aplique los conocimientos y habilidades adquiridos en la comprensión del ambiente, en la solución de problemas de importancia para la comunidad y en el aprovechamiento de los recursos naturales, a la vez que se ejercita didácticamente el método experimental. Se busca así que el estudiante mantenga el interés por las ciencias experimentales, valore el desarrollo científico-tecnológico y cuente con las bases para acceder a conocimientos más complejos o especializados.

En Biología I se establecen las bases de estudio de los organismos, mediante el desarrollo de las habilidades del estudiante: expresándose, relacionando conocimientos, aplicando metodologías, desarrollando actividades experimentales,

participando en equipo en la resolución de un problema o la elaboración de un trabajo, etc. El desarrollo de estas habilidades sigue fomentándose durante el curso de Biología II y III, así como en las asignaturas consecuentes a ésta.

Esta asignatura se ubica en el tercer semestre, siendo consecutiva a Química II. Las competencias que se han desarrollado a través de las asignaturas de Química, se relacionan directamente con Biología I, al abordar las actividades de aprendizaje en el laboratorio, la identificación de problemas de carácter científico y el análisis de información de fuentes diversas. Estas competencias, se irán complementando con otras en este curso, de manera que el estudiante aprenda a identificar la forma en que se construye el conocimiento científico y que desarrolle un espíritu crítico para analizarlo, establecer hipótesis, realizar experimentos donde pueda obtener y registrar información, analizar resultados y elaborar conclusiones, así como saber utilizar tecnologías, para la selección de fuentes de información pertinentes y adecuadas.

NOTA: La mayoría de las secuencias didácticas que se utilizan en la asignatura de Biología I, pretenden fomentar la investigación en el alumno, esto como una herramienta adecuada para la construcción de conceptos, procedimientos y actitudes para el desarrollo de las competencias.

La investigación del alumno, ha de enmarcarse en un modelo general de intervención en los ambientes de aprendizaje, integrando las aportaciones de la cotidianidad y del saber científico, partiendo de la resolución de problemas prácticos. Cabe señalar que la variedad de secuencias didácticas, que se integran en dicho programa, se pueden aplicar a los diferentes escenarios existentes en las unidades académicas (preparatorias) dependientes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

4. Competencias, categorías y atributos a los que contribuye la asignatura

COMPETENCIAS GENÉRICAS		
CATEGORIAS	COMPETENCIAS	ATRIBUTOS
Se expresa y comunica	Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas	<p>Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>Identifica las ideas clave en un contexto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>Maneja las tecnologías de la información y comunicación para obtener información y expresar ideas.</p>
Piensa crítica y reflexivamente	Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	<p>Ordena información de acuerdo a principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>
Trabaja en forma colaborativa	Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	<p>Propone maneras de solucionar un problema al desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>

<p>Aprende en forma autónoma</p>	<p>Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida</p>	<p>Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p>Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.</p> <p>Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p>
----------------------------------	--	--

COMPETENCIAS DISCIPLINARES

CAMPO DISCIPLINAR CIENCIAS EXPERIMENTALES

- 1-Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos
 - 4-Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a la pregunta de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
 - 6-Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.
 - 7-Explicita las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.
 - 10-Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.
 - 12-Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, los procesos vitales y el entorno al que pertenece.
 - 13-Integra los conocimientos de las diferentes disciplinas para relacionar los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.
- Nota: Los números hacen referencia a las competencias relacionadas a la asignatura de Biología I.

ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA:

Expresa ideas y conceptos; analiza un texto; compara contenidos; identifica y ordena ideas, datos y conceptos; expresa ideas mediante representaciones.

Identifica ideas clave; utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para investigar, resuelve problemas, produce materiales, plantea supuestos, consulta diversas fuentes, valora el pensamiento lógico.

Infiere conclusiones; obtiene información; propone soluciones; desarrolla proyectos en equipo; define acciones; aporta puntos de vista; considera los puntos de vista de otras personas y asume una actitud constructiva, se comunica en una lengua extranjera de forma congruente

COMPETENCIAS DEL PERFIL DOCENTE QUE SE PROMUEVEN:

Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.

Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencia y los ubica en contexto disciplinares, curriculares y sociales amplios.

Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora en su contexto institucional.

Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.

Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

5. Ambientes de aprendizaje

Los ambientes de aprendizaje para la asignatura de Biología I desde la interdisciplinariedad, enriquece las interpretaciones que sobre el tema puedan construirse, abriendo posibilidades de interacción alumnos-naturaleza, propiciando el análisis para el tratamiento de problemas y poder establecer un marco conceptual para la mejor comprensión de los fenómenos biológicos de los diferentes contenidos temáticos.

Los espacios disponibles para poder llevar a cabo el ambiente de aprendizaje son: el aula, el laboratorio, el jardín botánico, y los museos, los cuales permitirán desarrollar condiciones favorables de aprendizaje; donde los actores desarrollen capacidades, destrezas, habilidades y valores. Estos ambientes de aprendizaje no se limitan a las condiciones materiales necesarias e indispensables para la implementación del currículo, o las relaciones interpersonales entre el facilitador y el

alumno. Por el contrario, se instauran en las dinámicas que constituyen los procesos educativos y que involucran acciones, experiencias, vivencias por cada uno de los actores involucrados; actitudes, condiciones materiales y socio-afectivas, múltiples relaciones con el entorno y la infraestructura necesaria para la concreción de los propósitos que se hacen explícitos en el contexto curricular basado en competencias

Teniendo en cuenta estos aspectos es importante que el aula y el laboratorio tengan una organización y disposición espacial adecuada y cuenten con todo el material e instrumentos de trabajo para poder llevar a cabo y de manera eficiente todas las actividades para el desarrollo de un aprendizaje significativo.

NIVELES Y TIPOS DE CONOCIMIENTOS

En la asignatura de Biología I según la estructura y desarrollo del programa, permite que el nivel y tipo de conocimiento sean :

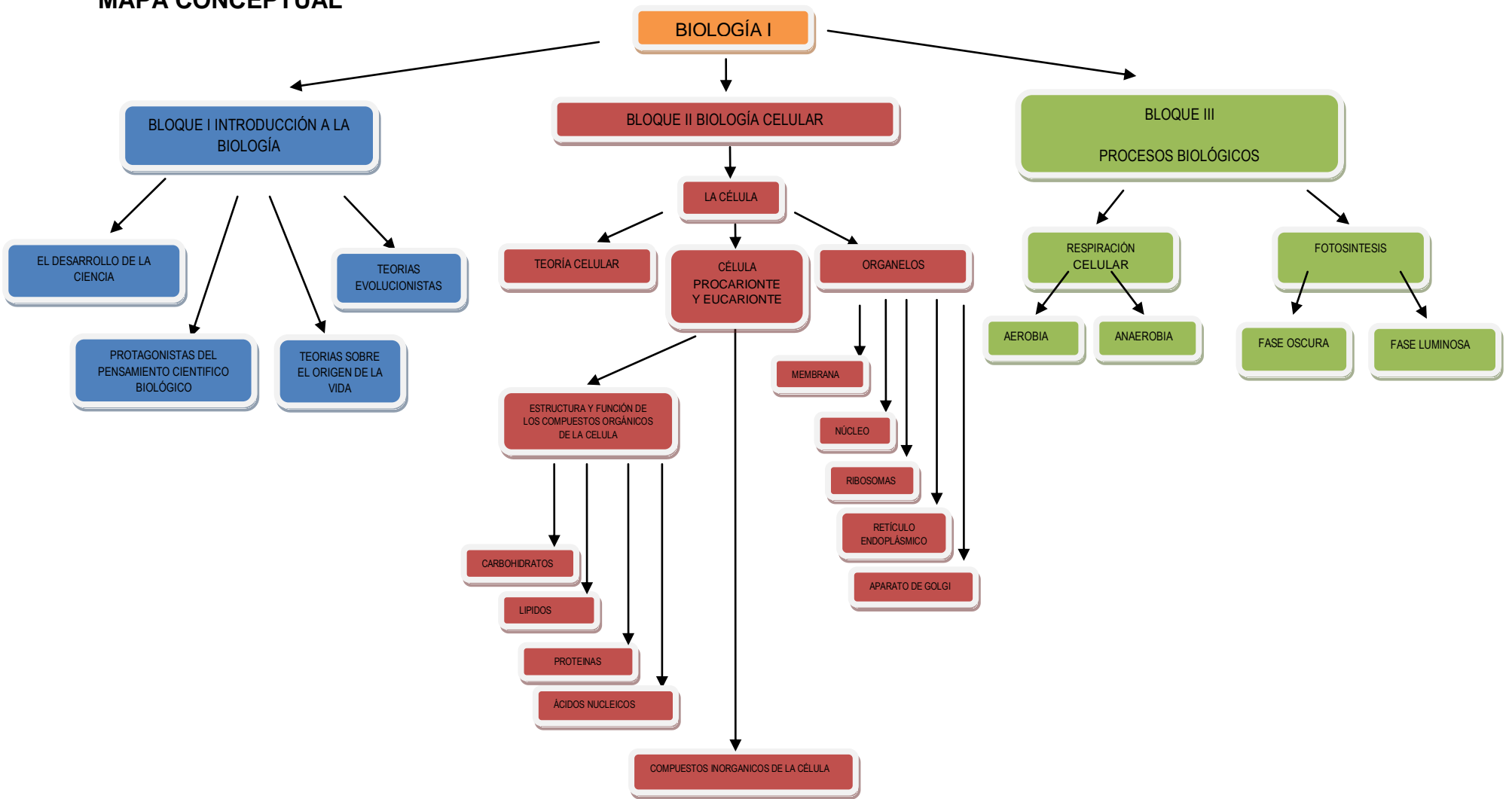
Niveles:

- **Multiestructural:** El alumno elabora la respuesta de manera más concreta, cuenta con varios fragmentos de información relevante.
- **Relacional:** El alumno, además de contar con información relevante, puede enlazar e integrar muchas partes en un todo coherente, permitiendo extraer una conclusión de ese análisis.
- **Abstracto ampliado:** El alumno, interrelaciona la información, recurre a conceptos abstractos e ideas teóricas para dar una explicación más completa y más formal.

Tipos de Conocimientos:

- **Declarativo:** Es el referido al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Es un saber que se declara o se conforma por medio del lenguaje. Estos conocimientos están relacionados entre sí y pueden permanecer a largo y corto plazo en la memoria.
- **Procedimental:** Es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Es un conocimiento de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones. Está relacionado con las actividades motoras y el desempeño de alguna actividad, por lo tanto corresponde al “saber hacer”.
- **Actitudinal-valoral:** Éste comprende el “saber ser”, donde se integran las actitudes, valores, normas, ética personal y profesional, que están implícitas en los bloques de contenido correspondientes a un nivel educativo. Las actitudes son el reflejo de los valores que posee una persona.

MAPA CONCEPTUAL



3. PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA

Ampliar los conocimientos teóricos y desarrollar habilidades analítico-experimentales que permitan comprender el primer nivel de organización biológica.

MODULO I		INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA	ASIGNACIÓN DE TIEMPO: (10 hrs.)
PROPÓSITO		Describir los orígenes de la ciencia biológica, su metodología y los procesos en el terreno de la investigación.	
COMPETENCIA GÉNERICA			
De manera colaborativa y responsable relacionar la Biología con su entorno, sustentando una postura sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva			
ATRIBUTOS A DESARROLLAR			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Expresar ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas o gráficas. 2. Identificar las ideas clave en un contexto o discurso oral e inferir conclusiones a partir de ellas. 3. Manejar las tecnologías de la información y comunicación para obtener información y expresar ideas. 4. Ordenar información de acuerdo a principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. 5. Sintetizar evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. 6. Aportar puntos de vista con apertura y considerar los de otras personas de manera reflexiva. 7. Asumir una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. 			
CONTENIDO		PROPÓSITO TEMÁTICO	ESTRATEGIA DIDACTICA SUGERIDA
TEMA	SUBTEMA	Describir a la Biología como ciencia, su correlación con la tecnología y discutir las diferentes teorías sobre el	Modalidad Didáctica: -Exposición interrogativa. -Foro de discusión y debate -Lectura comentada. -Conferencias. -Participación individual y por equipo. -Revisión documental -Prácticas de laboratorio

	origen de la vida.	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
1.1 El desarrollo de la ciencia		<p>- Solicitar una lectura previa de la antología de biología I sobre las características de las etapas históricas de la biología como ciencia.</p> <p>-Presentar con apoyo de esquemas o material audiovisual, las etapas de la biología como ciencia, así como los científicos protagonistas de las mismas, esto para comparar en grupo y obtener conclusiones.</p> <p>-Dirigir lluvia de ideas sobre las diferentes etapas del conocimiento científico enfocado a la biología y plantear conclusiones</p> <p>-Solicitar la realización de las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I</p> <p>-Práctica de laboratorio</p>	<p>-Discutir lo más relevante en las etapas históricas de la biología como ciencia y su relación existente con la tecnología, de forma grupal y realizar un cuadro sinóptico por equipos, el cual será retroalimentado por el profesor.</p> <p>-Derivado de las lecturas previas realizar un mapa cognitivo de caja para plantear las diferencias de cada una de las etapas históricas, así como los científicos sobresaliente de esa etapa.</p> <p>-Resolver cuestionarios propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I</p> <p>-Reporte y entrega por escrito de la práctica.</p>
1.2 Protagonistas del pensamiento científico-biológico		<p>-Guiar la exposición en equipos para integrar una lluvia de ideas respecto a los protagonistas del pensamiento científico en biología</p>	<p>-Búsqueda bibliográfica de los protagonistas del pensamiento científico-biológico</p> <p>-Realización de una</p>

		<p>-Solicitar la elaboración de las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I</p>	<p>representación del hecho histórico (obra)</p> <p>-Dinámica grupal para dar conclusiones</p> <p>-Resolver cuestionarios propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I</p>
<p>1.3 Teorías sobre el origen de la vida (descriptivas)</p>		<p>-Explorar, mediante preguntas, los conocimientos previos del grupo a cerca de las diversas teorías sobre el origen de la vida.</p> <p>-Solicitar un comentario por escrito como primer acercamiento a las teorías del origen de la vida para ser comparado posteriormente.</p> <p>-Solicitar una lectura previa de la antología de biología I sobre el tema.</p> <p>-Retroalimentar con apoyos visuales las concepciones existentes sobre el origen de la vida. Coordinar conclusiones.</p> <p>-Solicitar las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I</p>	<p>-Participar con sus propias ideas de lo que sabe sobre el origen de la vida y realizar un resumen de las aportaciones propias y de sus compañeros respecto al tema, el cual será comparado posteriormente por él mismo y sus compañeros.</p> <p>- Analizar las diferentes teorías del origen de la vida y redactar un nuevo resumen, resultado de la comparación realizada. Exponerlo al grupo y plantear conclusiones grupales.</p> <p>-Resolver cuestionarios propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I</p> <p>-Reporte y entrega por escrito de la práctica.</p>

		-Realizar práctica de laboratorio	
1.4 Teorías evolucionistas (descriptivas)		<p>-Explorar, mediante preguntas, los conocimientos previos del grupo a cerca de las diversas teorías sobre la evolución.</p> <p>-Solicitar un comentario por escrito como primer acercamiento a las teorías evolucionistas para ser comparado posteriormente.</p> <p>-Consultar la información de la antología sobre el tema.</p> <p>-Retroalimentar con apoyos visuales las concepciones existentes sobre las teorías evolucionistas. Coordinar conclusiones.</p> <p>-Realizar las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I</p>	<p>-Participar con sus propias ideas de lo que sabe sobre las teorías evolucionistas y realizar un resumen de las aportaciones propias y de sus compañeros respecto al tema, el cual será comparado posteriormente por él mismo y sus compañeros.</p> <p>-Analizar las diferentes teorías evolucionistas y redactar un nuevo resumen, resultado de la comparación realizada. Exponerlo al grupo y plantear conclusiones grupales.</p> <p>-Realizar un cuadro comparativo de las teorías del origen de la vida y evolucionista</p> <p>-Resolver cuestionarios propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I</p>
BLOQUE II	BIOLOGÍA CELULAR	ASIGNACIÓN DE TIEMPO: (25 hrs)	
PROPÓSITO	Explicar la importancia del conocimiento de la célula en la integración de los fenómenos biológicos.		
COMPETENCIA GÉNERICA			
De manera colaborativa desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.			

ATRIBUTOS A DESARROLLAR

1. Expresar ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas o gráficas.
2. Identificar las ideas clave en un contexto o discurso oral e inferir conclusiones a partir de ellas.
3. Manejar las tecnologías de la información y comunicación para obtener información y expresar ideas.
4. Proponer maneras de solucionar un problema al desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
5. Aportar puntos de vista con apertura y considerar los de otras personas de manera reflexiva.
6. Asumir una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

CONTENIDO		PROPÓSITO TEMÁTICO	ESTRATEGIA DIDACTICA SUGERIDA	
TEMA	SUBTEMA		ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
		Explicar la importancia del conocimiento de la célula en la integración de los fenómenos biológicos.	Modalidad Didáctica -Exposición interrogativa. -Foro de discusión y debate. -Lectura comentada. -Conferencias. -Participación individual y por equipo. -Revisión documental. -Prácticas de Laboratorio	
2.1 La Célula	2.1.1	Teoría Celular	-Solicitar una lectura previa de la antología de biología I sobre la teoría celular y las diferencias entre una célula procariótica y eucariótica. -Mostrar con apoyo de esquemas o material audiovisual, las diferencias morfológicas, fisiológicas y evolutivas entre una célula procariótica y eucariótica. -Dirigir una lluvia de ideas individual y grupal, sobre los	-Identificar en la lectura las principales diferencias estructurales, fisiológicas y evolutivas de las células. -Investigación bibliográfica de los conceptos y buscar la metodología adecuada para la integración de los mismos. -Búsqueda en internet a cerca de la célula como unidad funcional de todos los seres vivos. -Realizar un cuadro comparativo de las características de la
	2.1.2	Célula procarionte y eucarionte		

			<p>diferentes tipos de célula procarionte y eucarionte.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Integración de conceptos -Solicitar la elaboración de las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I 	<p>célula procarionte y eucarionte</p> <ul style="list-style-type: none"> -Resolver cuestionarios propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I.
2.2 Estructura y función celular	2.2.1	Composición química	<p>-Solicitar la lectura previa de la antología de biología I sobre la composición química de la célula.</p> <p>-Mostrar con apoyo de esquemas o material audiovisual, los carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos y compuestos inorgánicos que constituyen a la célula.</p> <p>-Presentación de películas</p> <p>-Solicitar la elaboración de las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I</p> <p>-Realizar práctica de laboratorio</p>	<p>-Investigación bibliográfica y búsqueda en internet</p> <p>-Elaboración de un cuadro resumen que destaque las características más importantes de cada uno de los compuestos orgánicos e inorgánicos de la célula.</p> <p>-Resolver cuestionarios y realizar crucigramas propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I.</p> <p>-Reporte y entrega por escrito de la práctica.</p>
		2.2.1.1 Carbohidratos		
		2.2.1.2 Lípidos		
		2.2.1.3 Proteínas		
		2.2.1.4 Ácidos nucleicos (generalidades)		
2.2.1.5 Compuestos inorgánicos				
	2.2.2	Organelos	<p>-Solicitar la lectura previa de la antología de biología I sobre los organelos existentes en la célula.</p> <p>-Mostrar con apoyo de esquemas o material audiovisual las diferentes estructuras y organelos celulares e instruir en la</p>	<p>-Investigación bibliográfica y búsqueda en internet</p> <p>-Elaboración de un cuadro resumen que destaque las características más importantes de cada uno de los organelos de la célula.</p> <p>-Realizar una representación de</p>
		2.2.2.1 La importancia de la información compartimentalizada		
		2.2.2.2 La membrana en su estructura y función		
		2.2.2.3 El núcleo contiene la biblioteca genética.		

		<p>2.2.2.4 Los ribosomas construyen las proteínas celulares</p> <p>2.2.2.5 El retículo endoplasmático fabrica membrana y participa en muchos otros procesos biosintéticos</p> <p>2.2.2.6 El aparato de Golgi</p>	<p>representación a partir de un modelo, para ser comparados entre pares.</p> <p>Presentación de películas</p> <p>-Solicitar la elaboración de las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I</p> <p>-Realizar práctica de laboratorio</p>	<p>los organelos en un modelo celular.</p> <p>-Resolver cuestionarios y realizar crucigramas propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I.</p> <p>-Reporte y entrega por escrito de la práctica.</p>
BLOQUE III		PROCESOS BIOLÓGICOS		ASIGNACIÓN DE TIEMPO: (20 hrs)
PROPÓSITO		Analizar la importancia de los diferentes procesos biológicos para los organismos.		
COMPETENCIAS GÉNICAS				
Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos, participando y colaborando de manera efectiva en equipos diversos.				
ATRIBUTOS A DESARROLLAR				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenar información de acuerdo a principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. 2. Sintetizar evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. 3. Proponer maneras de solucionar un problema al desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. 4. Aportar puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. 5. Asumir una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta, dentro de distintos equipos de trabajo. 6. Manejar la Tecnología de la Información y Comunicación para obtener información y expresar ideas. 				
CONTENIDO		PROPÓSITO TEMÁTICO	ESTRATEGIA DIDACTICA SUGERIDA	
TEMA	SUBTEMA	Analizar la importancia de los	Modalidad Didáctica -Exposición interrogativa. -Foro de discusión y debate.	

		diferentes procesos biológicos para los organismos.	-Lectura comentada. -Conferencias. -Participación individual y por equipo. -Revisión documental. -Prácticas de Laboratorio	
			ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
3.1 Respiración Celular	3.1.1	Aerobia	-Realizar una lectura previa de la antología de biología I sobre la respiración celular.	-Investigación bibliográfica y búsqueda en internet a cerca del proceso de respiración celular.
	3.1.2	Anaerobia	-Mostrar con apoyo de esquemas o material audiovisual las diferentes respiraciones celulares existentes e instruir en la representación esquemática de las mismas para ser comparados entre pares. -Realizar las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I -Realizar práctica de laboratorio	-Elaboración de un cuadro resumen que destaque las características más importantes de las diferentes vías de respiración celular. -Resolver cuestionarios propuestos para la unidad dentro de la antología de biología I. -Reporte y entrega por escrito de la práctica de laboratorio.
3.2 Fotosíntesis	3.2.1	Fase Oscura	-Realizar una lectura sobre la fotosíntesis de la antología. -Presentar con apoyo de esquemas o material audiovisual las diferentes fases de la fotosíntesis existentes e instruir en la representación esquemática de las mismas para ser comparados entre pares. -Realizar las actividades propuestas para la unidad dentro de la antología de biología I	-Investigación bibliográfica y búsqueda en internet del proceso fotosintético. -Elaboración de un cuadro resumen que destaque las características principales de las fases de la fotosíntesis.
	3.2.2	Fase Luminosa	-Realizar práctica de laboratorio	-Resolver cuestionarios propuestos para la unidad dentro de la antología. -Reporte y entrega por escrito de la práctica.
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS				

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA:

Su propósito es establecer un vínculo significativo entre lo que el estudiante sabe, piensa o siente antes de iniciar su proceso de aprendizaje sobre el contenido a abordar, de esta manera se explora o recupera el conocimiento formal o informal que implica dos cosas:

1. El dominio de los antecedentes académicos necesarios –conocimientos previos formales-, para comprender los contenidos planteados en el curso.
2. Y el conocimiento informal de los contenidos que se abordarán en cada unidad temática (ideas preconcebidas, expectativas, prejuicios, experiencias concretas) que darán la pauta para conocer su predisposición o actitud, motivación y /o interés hacia los temas a abordar.

Se evaluarán los conocimientos previos de los alumnos respecto al concepto de biología, dominio básico de química, características de los seres vivos, método de estudio de la biología y las diferentes concepciones del origen de la vida; mediante la aplicación de un cuestionario, lluvia de ideas, entre otras.

EVALUACIÓN FORMATIVA:

La evaluación formativa ocurre durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, y juega un importante papel regulador en dicho proceso, ya que permite conocer los aprendizajes logrados y retroalimentar tanto a los estudiantes como al profesor. Da la pauta para rediseñar o continuar con las estrategias de enseñanza y aprendizaje, con el fin de lograr los objetivos planteados. Esta evaluación NO tiene un valor numérico para la calificación o evaluación sumativa del estudiante, sirve para sistematizar una manera de aprender y da la oportunidad de presentar el trabajo en equipo como medio para preparar a cada estudiante, respecto a la presentación de evidencias personales para la evaluación sumativa.

Este tipo de evaluación considera:

CONTENIDOS DECLARATIVOS:

Se evaluará el conocimiento factual y conceptual con relación a los conceptos básicos de la unidad, tales como conceptos básicos de biología, a través de una lluvia de ideas, exposición individual y grupal, trabajo en equipo, debates, etc., los cuales podrán evaluarse mediante ejercicios de auto evaluación y coevaluación, empleando como instrumentos una lista de cotejo.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

Se evaluarán las habilidades en observación, experimentación, entre otras. Así como, las destrezas en la aplicación del equipo e instrumental propio del laboratorio de biología o el manejo del equipo de laboratorio, a través de las guías de observación.

CONTENIDOS ACTITUDINALES:

Se evaluarán actitudes mostradas en clase, como la participación y cooperación al realizar las actividades en equipo y las indicadas en los objetivos temáticos. Para esta evaluación nos podemos apoyar en las guías de observación.

EVALUACIÓN SUMATIVA:

Esta modalidad de evaluación se aplica al final de cada unidad y al término del curso. Sus resultados se utilizan para efectos de asignar una calificación, acreditar conocimientos y promover al estudiante a otro nivel del proceso educativo. En forma paralela al proceso formativo en el cual el estudiante trabaja en equipo, producirá en forma individual las evidencias críticas de aprendizaje, es decir, aquellas que tienen un carácter integrados del objetivo de la unidad para presentarlas en su evaluación final. Tales evidencias se deberán acorar en trabajo de academia, así como su ponderación para la calificación. Los instrumentos para tener la información serán (instructivos, cuestionarios, pruebas objetivas, etc.), también se elaborarán en trabajo colegiado junto con los instrumentos de evaluación antes mencionados (guías de observación, listas de cotejo, rubricas, etc). Se sugiere considerar por lo menos una

evidencia de cada tipo que en conjunto integren los contenidos de la unidad e términos de conocimientos capacidades prácticas y creativas.

PRODUCTOS:

Reporte de investigación, cuestionarios, pruebas objetivas, guías de observación, lista de cotejo, rubricas, portafolio de evidencias, ensayos, proyectos, estudios de caso, reporte de laboratorio.

DESEMPEÑO:

Trabajo en el laboratorio, colaborativo, autoevaluación, coevaluación, elaboración de material didáctico de bajo costo y de material reciclable.

CONOCIMIENTO:

Pruebas objetivas sobre los contenidos de la unidad, en forma colegiada se determinará el porcentaje que corresponda a cada tipo de evidencias que generen los alumnos, para asignar la calificación correspondiente en la evaluación.

10. Materiales y recursos

MATERIALES:

- Audiovisual diverso (computadoras, cañones, proyector de acetatos, películas, etc.)
- Material y equipo de laboratorio básico
- Modelos
- Laminas

RECURSOS:

- Cuestionarios
- Instrumentos de auto y coevaluación (listas de cotejo, guías de observación)
- Instructivos para el desarrollo de productos (mapas conceptuales, cognitivos de caja, resúmenes, esquemas, exposiciones con apoyos visuales)
- Manual de laboratorio (actividades experimentales)
- Revistas científicas y técnicas
- Computadoras con acceso a Internet
- Antología de biología I
- Elaboración de carteles.
- Diseño de modelos de célula
- Concurso de modelos interpreparatorianos

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. Método Científico
2. Conocimiento y manejo del microscopio
3. Proteínas, carbohidratos y lípidos
4. Célula. Organelos celulares.
5. Respiración celular.
6. Fotosíntesis.

PROCEDIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES (ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE)

INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar equipos de seis integrantes máximos para realizar la búsqueda bibliográfica del tema y subtemas a desarrollar. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Realizar lluvia de ideas al interior de los equipos para debatir y delimitar las funciones de los integrantes. 3. Realizar búsqueda bibliográfica del tema y subtema. 4. Elaboración de cuestionarios. 5. Realizar intercambio entre los integrantes del equipo para conocer las respuestas del cuestionario. 6. Elaboración de mapas conceptuales. 7. Realizar prácticas de laboratorio por equipo. 8. Elaboración de material didáctico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los equipos presentan e intercambian las respuestas de cuestionarios al grupo. 2. Presentan al grupo su mapa conceptual elaborado. 3. Retroalimentación del grupo y maestro. 4. Entrega por escrito de su práctica de laboratorio.

INDICADORES DE PROCESO

INDICADORES DE PRODUCTO

<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo colaborativo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición colaborativa del mapa conceptual
<ol style="list-style-type: none"> 2. Búsqueda de información bibliográfica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolución de cuestionarios de los temas 2. Realizar un mapa cognitivo de caja para plantear las diferencias de las etapas históricas, de los aportes realizados por los protagonistas de la ciencia

3. Delegar actividades	1. Exposición colaborativa de los mapas conceptuales, utilizando apoyo didáctico.
4. Delimitar funciones	1. Realización de la práctica de laboratorio numero uno, con su reporte por escrito. 2. Análisis de conclusiones

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

ASIGNATURA: BIOLOGÍA I					
BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA					
TEMA: 1.1 El desarrollo de la ciencia					
ACTIVIDAD: Lluvia de ideas					
Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
<p>Encuadre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organización para formar equipos de seis integrantes. (Tiempo 2 minutos). -Establecer una pregunta central sobre la biología. (Tiempo un minuto) -Elaboración de un mapa conceptual. (Tiempo siete minutos). -Exposición por equipo. (Tiempo (5 minutos). -Construir el concepto de biología. (Tiempo cinco minutos). -Retroalimentación. (Tiempo cinco minutos) 	<ul style="list-style-type: none"> -Propuesta de ideas al interior de los equipos para debatir y delimitar las funciones de los integrantes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Presentar al grupo su mapa conceptual elaborado. Construcción del concepto de biología. -Retroalimentación del grupo y maestro. 	<ul style="list-style-type: none"> -Mapa conceptual -Construir una definición de biología. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lista de verificación 	<ul style="list-style-type: none"> -Libros -Hojas -Cartulinas -Marcadores -Plumas

TEMA: 1.2 Protagonistas del pensamiento científico-biológico					
ACTIVIDAD: Representación del hecho histórico (obra)					
Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
<p>Encuadre -Organización para formar equipos de seis integrantes. (Tiempo dos minutos)</p> <p>Representación del hecho histórico. (Tiempo 15 minutos)</p> <p>Retroalimentación (Tiempo ocho minutos)</p>	-Representar un hecho histórico de un protagonista del pensamiento científico-biológico (puesta en escena).	-Retroalimentación del grupo y el maestro.	-Obra (expresión oral y corporal)	-Rúbrica	-Escenario -Vestuario -Manta o pellón -Cartulinas -Marcadores -Pinturas
TEMA: 1.3 Teorías sobre el origen de la vida (descriptivas)					
ACTIVIDAD: Cuestionario					
Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
<p>Encuadre -Indicaciones e instrucciones para realizar trabajo individual. (Dos minutos) -Resolver el cuestionario de la antología.</p>	-Resolver cuestionarios propuestos en la Antología de Biología I	-Entrega del cuestionario de las teorías sobre el origen de la vida -Evaluación entre pares -Retroalimentación del maestro	-Cuestionario por escrito	-Lista de cotejo	-Antología de Biología -Cuaderno de notas -Pluma y/o lápiz

(Tiempo 30 minutos). -Evaluación entre pares y retroalimentación. (Tiempo ocho minutos)					
TEMA: 1.4 Teorías evolucionistas (descriptivas)					
ACTIVIDAD: Realizar un cuadro comparativo de las teorías del origen de la vida y evolucionistas					
Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
Encuadre -Indicar las instrucciones para realizar el trabajo individual. (Tiempo cinco minutos). -Tiempo para trasladarse a la biblioteca y/o centro de computo (internet) para búsqueda de información. (Tiempo 15 minutos). -Se realizara un cuadro comparativo. (Tiempo 20 minutos).	-Consulta de bibliografía en la biblioteca y/o centro de computo (internet) sobre quienes propusieron las teorías y en qué consisten.	-Construye su propio cuadro comparativo de las teorías evolutivas y a su vez lo coteja con las teorías del origen de la vida. Evaluación entre pares	-Cuadro comparativo	-Lista de verificación	-Libros de consulta -Uso de las TIC -Cuaderno de notas -Pluma y/o lápiz

-Evaluación entre pares. (Tiempo 15 minutos)					
ACTITUD VALORAL					
Tolerancia hacia la opinión de sus compañeros cuando expone sobre los protagonistas del pensamiento científico, teorías del origen de la vida y evolucionistas. Demuestra interés hacia las preguntas realizadas por el maestro y a los comentarios de sus pares.					

ASIGNATURA BIOLOGÍA I					
BLOQUE II BIOLOGÍA CELULAR					
TEMA: 2.1 La Célula					
ACTIVIDAD: Lluvia de ideas					
Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
Encuadre -Organización para formar equipos de seis integrantes. (Tiempo 2 minutos). -Establecer una pregunta central sobre los diferentes tipos de célula. (Tiempo un minuto) -Elaboración de un mapa conceptual. (Tiempo siete minutos). -Exposición por	-Propuesta de ideas al interior de los equipos para debatir y delimitar las funciones de los integrantes.	-Presentar al grupo su mapa conceptual elaborado. Construcción del concepto de procarionte y eucarionte. -Retroalimentación del grupo y maestro.	-Mapa conceptual -Construir una definición de célula procarionte y eucarionte.	-Lista de verificación	-Libros -Hojas -Cartulinas -Marcadores -Plumas

equipo. (Tiempo (5 minutos). -Construir el concepto de célula procarionte y eucarionte. (Tiempo cinco minutos). -Retroalimentación. (Tiempo cinco minutos)					
--	--	--	--	--	--

TEMA: 2.2 Estructura y función celular

ACTIVIDAD: Elaboración de un modelo celular.

Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
Encuadre -Coordinar la exposición de los modelos celulares por equipos (6 integrantes) y poder llevar a cabo el concurso. (Tiempo 15 minutos). -Evaluación entre pares. (Tiempo 15 minutos)	-Interpretar la información recopilada de los modelos celulares.	-Participar por equipos en el diseño de materiales y exposición del tema. -Valorar su participación en el concurso. -Evaluación entre pares	-Modelo celular	-Lista de verificación	-Libros de consulta -Uso de las TIC Nota: No se utilizará material que no se recicle, ejemplo, fomi, unicel, etc.

TEMA: 2.2 Estructura y función celular.

ACTIVIDAD: Elaboración de un modelo celular (animal, vegetal, monera, fungi y protista)

Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento	Recursos
---------------	-------------------	---------------	-----------------	--------------------	-----------------

				de Evaluación	Materiales
Encuadre -Organización para formar equipos de seis integrantes. (Tiempo dos minutos) - Indicaciones e instrucciones para realizar la maqueta celular. (Tiempo 10 minutos). -Construcción del modelo celular (Tiempo 38 minutos).	-.Utilización de diferentes materiales reciclables para elaboración de dicha maqueta celular. -Trabajo en equipo en el salón en la hora de clase	-Localización de los principales organelos celulares.	-Elaboración de una maqueta de las células procariota y eucariota señalando sus componentes básicos y las diferentes estructuras entre ambas.	-Rubrica para evaluar la maqueta	-Reciclable -pegamento -periódico -colores -pinturas -Naturaleza muerta -Revistas -Libros de consulta -Internet

ACTITUD VALORAL

Tolerancia hacia la opinión de sus compañeros cuando expone sobre la célula y los organelos celulares.
 Demuestra interés hacia las preguntas realizadas por el maestro y a los comentarios de sus pares.
 Demuestra una actitud colaborativa, crítica y reflexiva, en las diferentes actividades realizadas en equipo

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

BLOQUE III. PROCESOS BIOLÓGICOS

TEMA: 3.1. Respiración celular

ACTIVIDAD: Esquemas de respiración aerobia y anaerobia

Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
Encuadre -Organización para formar equipos de seis integrantes. (Tiempo dos	-Presentar los esquemas donde se ejemplifican los procesos de respiración aerobia y anaerobia a nivel	-Evaluar en equipo el resultado obtenido apoyado en la lista de cotejo. -Retroalimentación del grupo y el maestro.	-Esquemas de respiración aerobia y anerobia.	-Lista de cotejo	-Manta o pellón -Cartulinas -Marcadores -Pinturas

minutos) -Presentación de los esquemas de respiración aerobia y anaerobia. (Tiempo 15 minutos) -Proporcionar una lista de cotejo para evaluar en equipo. (Tiempo 2 minutos) Retroalimentación (Tiempo 10 minutos)	celular				
--	---------	--	--	--	--

TEMA:3.1 Respiración celular

ACTIVIDAD: Elaboración de un diagrama de flujo que describa el proceso de la respiración celular y la fermentación

Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
Encuadre Explicación brevemente de lo que es un diagrama de flujo.(Tiempo cinco minutos)	-Elaboración de una síntesis con apoyo de visita a la biblioteca consultando bibliografía sugerida por el maestro.	-Describe el proceso de la respiración celular, aerobio y anaerobio, relacionando este último con el de la fermentación. -Comprende las tres etapas de la respiración celular aerobia y	-Diagrama de flujo de la respiración celular y la fermentación.	-Reporte del diagrama de flujo	-Visita a biblioteca -Antología de biología

		anaerobia. Identificando donde se lleva a cabo cada etapa dentro de la célula.			
--	--	---	--	--	--

TEMA: 3.2 Fotosíntesis

ACTIVIDAD: Reporte de actividad experimental sobre la importancia de la fotosíntesis

Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
<p>Encuadre -Organización para formar equipos de seis integrantes. (Tiempo dos minutos) - Indicaciones e instrucciones para realizar la práctica de laboratorio. (Tiempo 10 minutos). -Construcción del modelo celular (Tiempo 38 minutos).</p>	<p>Realiza en equipo actividad experimental para extraer pigmentos fotosintéticos y su identificación. -Montar el aparato de Dutrochet. -Realizar la cromatografía para obtención de los pigmentos fotosintéticos.</p>	<p>-Elabora un diagrama de flujo que describa el proceso de fotosíntesis. -Observar el experimento y desprendimiento de las burbujas del aparato de Dutrochet.</p>	<p>-Entrega informe por escrito de la práctica a demás de una investigación sobre el efecto que el daño ambiental ha ocasionado sobre los procesos de fotosíntesis en las plantas.</p>	<p>-Lista de verificación</p>	<p>-Manual de laboratorio -Equipo de laboratorio -Reactivos -Planta de <i>Egeria densa</i> (<i>Elodea</i>).</p>

TEMA: 3.2 Fotosíntesis

ACTIVIDAD: Exposición de la importancia de la fotosíntesis en PowerPoint.

Inicio	Desarrollo	Cierre	Producto	Instrumento de Evaluación	Recursos Materiales
<p>Encuadre -Indicaciones e instrucciones</p>	<p>-Presentación del tema en PowerPoint de la importancia de la</p>	<p>-Evaluación entre pares -Retroalimentación del</p>	<p>-Presentación de PowerPoint</p>	<p>-Lista de verificación</p>	<p>-Antología de Biología -Bibliografía</p>

para realizar la presentación. (Dos minutos) -Presentación del tema por los seis equipo. (Tiempo 30 minutos). -Evaluación entre pares y retroalimentación. (Tiempo ocho minutos)	fotosíntesis a nivel celular y su impacto a nivel mundial tomando como base situaciones reales.	maestro			-Uso de las TIC
--	---	---------	--	--	-----------------

ACTITUD VALORAL

Tolerancia hacia la opinión de sus compañeros cuando expone sobre los procesos fisiológicos de la célula.
Demuestra interés hacia las preguntas realizadas por el maestro y a los comentarios de sus pares.
Demuestra una actitud colaborativa, crítica y reflexiva, en las diferentes actividades realizadas en equipo

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

LISTA DE VERIFICACIÓN

NUMERO DE EQUIPO					INDICADORES
1	2	3	4	5	
					Trabajo colaborativo
					Búsqueda bibliográfica
					Delegar actividades
					Delimitar funciones
					Exposición colaborativa del concepto de biología
					Respeto el tiempo establecido
					Dominio del tema presentado
					Calidad del trabajo presentado

CRITERIO DE LOGRO DE LA COMPETENCIA

LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
8/8	6/8	3/8

AUTOEVALUACIÓN EN EL ESTUDIANTE

CRITERIOS	ACTIVIDADES								TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	
➤ Interés en los temas									
➤ Tolerancia hacia la opinión de los demás									
➤ Respeto									
➤ Actitud colaborativa									
➤ Actitud investigativa									
➤ Solidaridad									
➤ Puntualidad									
➤ Responsabilidad									
➤ Disponibilidad									
➤ Participación									

CRITERIOS DE AUTOEVALUACIÓN

<div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> SIEMPRE 10/10 </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> A VECES 5/10 </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> NUNCA 0/10 </div>
--	---	---

LISTA DE VERIFICACIÓN (LABORATORIO)

ALUMNO:		
CRITERIOS	SI	NO
-Es puntual		
-Tiene todo lo necesario para iniciar su tarea		
-Cuida el área de trabajo		
-Escucha mientras el maestro habla		
-Escucha a sus compañeros		

-Hace preguntas relacionadas con el tema en cuestión		
-Comprende las instrucciones		
-Escribe con estilo interesante y descriptivo		
-Aplica la información a nuevas situaciones y problemas		
-Plantea la solución de problemas y da conclusiones adecuadas.		
-Comparte con sus compañeros el proceso de aprendizaje		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
11/11	7/11	3/11

RÚBRICA (MODELO CELULAR)				
INDICADORES	EXCELENTE	SATISFACTORIO	ACEPTABLE	DEFICIENTE
CONCEPTUAL	Relaciona correctamente los organelos celulares, describe sus funciones y las integra en los procesos metabólicos propios de la célula.	Relaciona los organelos celulares y sus funciones y describe al menos algunas implicaciones de los procesos metabólicos propios de la célula.	Relaciona algunos de los organelos celulares y su función, pero no integra los procesos metabólicos de la célula.	No relaciona la función de los organelos celulares y los procesos metabólicos de la célula.
PROCEDIMENTAL	Utiliza diferentes fuentes de información y plantea una estrategia adecuada, precisa y correcta para la interpretación del funcionamiento celular.	Utiliza diferentes fuentes de información y plantea una estrategia clara, pero poco precisa para la interpretación del funcionamiento celular.	Utiliza fuentes de información pero plantea una estrategia poco clara y no es práctica para la interpretación del funcionamiento celular.	No utiliza fuentes de información y no plantea una estrategia de interpretación de los conceptos con el funcionamiento celular.
ACTITUDINAL	Obtiene la atención de los presentes con respecto al modelo y responde a	Obtiene la atención de los presentes pero falta una buena diserción a	Obtiene la atención de los presentes, con respecto al modelo,	No logra obtener la tención de los presentes con respecto al modelo y

	preguntas formuladas por sus pares.	las preguntas formuladas por sus pares	pero no responde correctamente a las preguntas formuladas por sus pares.	no responde a ninguna de las preguntas formuladas por sus pares.
CREATIVIDAD EN LA MAQUETA	Presenta un modelo novedoso, creativo, práctico y lo utiliza como material de apoyo para el desarrollo del tema.	Plantea un diseño novedoso, práctico pero poco aplicable para el desarrollo del tema.	Plantea un modelo poco novedoso y no lo utiliza adecuadamente como apoyo para el desarrollo del tema.	No presenta un modelo novedoso, ni creativo y no lo utiliza como apoyo en el desarrollo del tema.

LISTA DE VERIFICACIÓN (PRESENTACIONES POWER-POINT)

INDICADORES	EQUIPOS				
Utiliza el material de apoyo apropiadamente	1	2	3	4	5
Domina el tema presentado					
Utiliza vocabulario científico adecuado					
Utiliza un tono de voz adecuada					
Responde a preguntas formuladas					
Tiene creatividad en la presentación.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
6/6	4/6	2/6

11. BIBLIOGRAFIA

ASIGNATURA

Acosta A. M. 2002. Temas Selectos de Biología I. México. Ed. Nueva imagen. 128 p.

Alonso, J. A. 1990. *Metodología*, Ediciones y Distribuciones Hispánicas S.A. de C.V., 150 pp.

Alonso, Ma. E. 2007. *Biología I*. Editorial Mc Graw Hill, México.

- Alonso, Ma. E. 2007. *Biología II*. Editorial Mc Graw Hill, México.
- Arana, F. 1985. *Método experimental para principiantes*, Joaquín Mortiz, 71 pp.
- Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers B. E. 2008. *Biología. La vida en la tierra*. Editorial Pearson Prentice Hall. México. 288 pp.
- Cervantes M. y Hernández M. 2004. *Biología General*. Publicaciones Culturales, 2° Edición. 678 p.
- Cooper , G. M. & Hausman R.E. 2007. "La Célula", Boston University, Ed. Marbim 716 pp.
- Gama, Ma. de los A. 2007. *Biología I y II*. Editorial Pearson Prentice Hall. México. 326 p.
- Gama, M. A. 1997. *Biología I, nivel bachillerato*, Prentice Hall, Hispanoamericana, Mex. D. F. 182 pp.
- Gama, M. A. 1998. *Biología II, nivel bachillerato*, Prentice Hall, Hispanoamericana, Mex. D. F. 277 pp.
- González, P.A. 2008. *Biología I para bachillerato*. Editorial Trillas. México. 245 p.
- Jiménez, L.F. 2007. *Conocimientos fundamentales de Biología*. Volumen I y Volumen II. Editorial Pearson Educación. México. 175 p.
- Lazcano, A. 1992. *La chispa de la vida*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Pangea Editores, 140 pp.
- Lazcano-Araujo, A. 1985. *El origen de la vida*, Ed. Trillas. Serie Concepciones, 107pp.
- Lehninger, Nelson and Cox. 1993. *Principles of Biochemistry*, Second Edition, Word Publishers, 1013 pp.
- Lira, I., Ponce, M. y Márquez, Ma. L. 2007. *Biología 1. El origen de la vida y su complejidad*. Editorial Esfinge. México. 251 p.
- Lira, I., Ponce, M. y Márquez, Ma. L. 2007. *Biología 2. Diversidad, continuidad e interacción*. Editorial Esfinge. México. 147 p.
- Lomelí, G. 1995. *Biología 1*, Mc Graw Hill Interamericana de México, Méx. 304 pp.
- Lomelí, G. 1996. *Biología 2*, Mc Graw Hill Interamericana de México, Méx. 304 pp.

Márquez, Ma.L. y Ponce, S. M. 2009. *Biología uno*. La naturaleza de la vida y su diversidad. Editorial Esfinge. México. 167 p.

Oñate, O. L. 2009. *Biología*. Editorial CENGAGE Learning. México. 580 p.

Oparin, A. I. 1968. *El origen de la vida*, Ed. Grijalbo, Colección 70, 154 pp.

Pearl, E; Berg, L; Martin, D. y Ville, C: 1997. *Biología de Ville*, Mc Graw Hill Interamericana, Mc Graw Hill, 621 pp.

Sagan, D. y Margulis, L. 1988. *Doña bacteria y sus dos maridos*, Ciencias, 2, 12-16 p.

Solomon, P.E.R., Berg, L. y Martin, D. 2008. *Biología*. Editorial Mc Graw Hill. México. 1234 p.

Stryer, L. 1995. *Biochemistry*, Fourth Edition, W.H. Freeman and Company, 1064 pp.

Valdivia B., Granillo P. y M. del S. Villareal. 2009. *Biología*. La vida y sus procesos. Sexta Reimpresión. Editorial Patria. México. 408 p.

Velázquez, M. P. 2009. *Biología I* St-editorial. México. 227 p.

Wallace, R. 1992. *Biología. El mundo de la vida*, Harla, México, D.F. 932 pp.

MATERIAL DE APOYO

Antología de Biología I, 2007. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

COMPETENCIAS

Brophy Jere., 2000. La enseñanza. Academia internacional de educación. Oficina internacional de educación (UNESCO).

SEP. (Biblioteca para la actualización del maestro serie cuadernos).

Frade, R.L.2008. Hacia una aplicación del enfoque por competencias en el bachillerato. Grupo Editorial Patria, México.

Gardner Howard., 2000. La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes

deberían comprender. Barcelona, España: Editorial Paidós.

López, F. Blanca, 2008. Evaluación del aprendizaje, alternativas y nuevos desarrollos, Editorial Trillas, México, D.F.

Perkins David; 1999. La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Gedisa, Barcelona.

Perrenoud Philippe; 2003. Construir competencias desde la escuela. Santiago de Chile: Editor J.C Saénz.

Perrenoud Philippe; 2004. Diez nuevas competencias para enseñar. México; Fondo de Cultura Económica.

Perrenoud Philippe; 2004. Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Barcelona: Editorial Graó. (crítica y fundamentos 1.)

Saint O. Michel; 2000. Yo explico pero ellos... ¿aprenden? México: Fondo de Cultura Económica.

Dirección General de Educación y Cultura; 2000. Las competencias clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria. Eurydice. La red Euaropea de información en educación.

<http://www.mec.es/cide/eurydice>

<http://www.eurydice.org>

<http://www.calidadeducativa.com>

12. Autores:

Laura Elena Hernández Navarro y

Jorge Alberto Viana Lases

Colaboradores:

Edda Aguilar Mariscal

Columba Ortiz Oliveria

José Flores Brito

Edgar Antonio Gómez Agustín

Pedro Romero Guido

DIRECTORIO

DR. JESÚS ALEJANDRO VERA JIMÉNEZ

Rector

DR. JOSÉ ANTONIO GÓMEZ ESPINOZA

Secretario General

DRA. PATRICIA CASTILLO ESPAÑA

Secretario Académico

M. en E.C. LILIA CATALÁN REYNA

Directora de Educación Media Superior

PSIC. MIRIAM MARTÍNEZ CASTILLO

Asistente Técnico

COMISIÓN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO CURRICULAR



Por una Humanidad Culta

Universidad Autónoma del Estado de Morelos