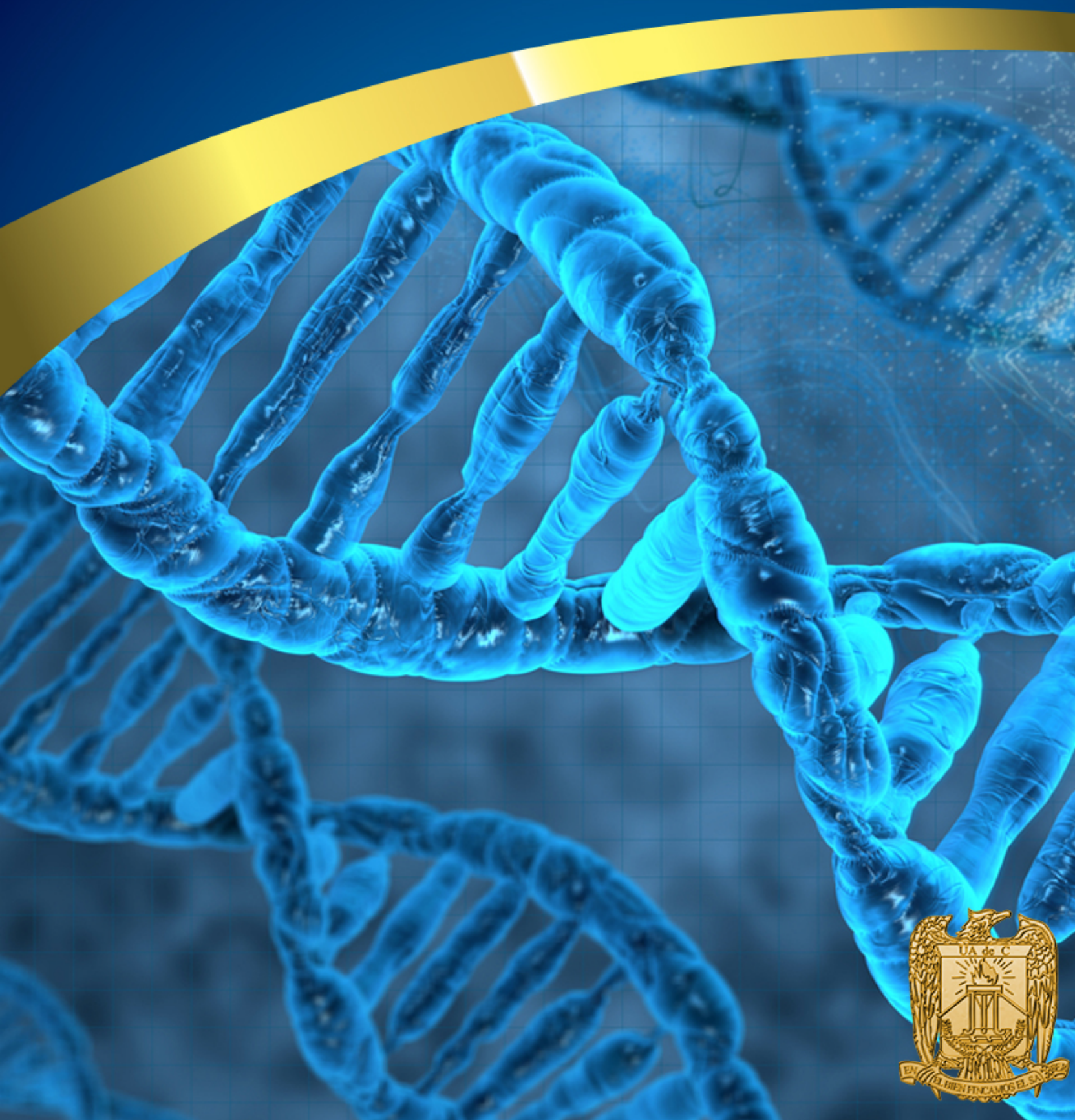


Universidad Autónoma de Coahuila

BIOLOGÍA I



Introducción a la Materia

PRESENTACIÓN

Mediante el estudio de este módulo podrás encontrar aplicaciones para tu vida cotidiana, conectando los aspectos científicos y tecnológicos con las necesidades y problemas sociales, conocer tu cuerpo, tu entorno y respetar tu comunidad y tu medio ambiente; asimismo, darte una preparación la cual permita continuar la formación profesional de grado superior y estudios universitarios en las licenciaturas del área de la salud.

Con el desarrollo de los bloques, encontrarás los conocimientos teóricos y algunas actividades prácticas, necesarias para que alcances las competencias de este módulo.

Para el desarrollo de las actividades de este módulo, es necesario resolver los cuestionarios, lecturas, ejercicios, mapas mentales, etc., para poner a prueba conocimientos y fortalecer competencias. Estas actividades a realizar las integrarás en un portafolio, el cual entregarás al término de cada bloque para que el trabajo no se acumule o bien, al concluir tu módulo. ¿Sabes? En esta modalidad se trabaja al ritmo que tú quieras.

Introducción a la Materia

BIENVENIDA

Bienvenidos al fascinante mundo de la Biología; te damos la más cordial de las bienvenidas a esta nueva modalidad de educación, el bachillerato en línea. Aquí podrás encontrar distintos materiales, los cuales te facilitarán el estudio del módulo de Biología I; esta nueva forma de aprendizaje te permitirá estar en contacto con nosotros donde quiera que te encuentres.

La Biología, llamada ciencia de la vida, está presente en todo nuestro planeta pues vivimos rodeados de plantas y animales, los cuales son necesarios para nuestra subsistencia; los estudios los podemos realizar gracias a las bases que nos proporciona la biología.

Mañana temprano, al ir rumbo a tu trabajo o a algún otro lugar, detente un momento y observa a tu alrededor. Aunque probablemente no lo notes al principio, incluso en un lugar tan familiar como tu colonia, existe una gran variedad de criaturas. Los árboles, los arbustos y el pasto que cubren los jardines de nuestra ciudad. Detente a observar con mayor detalle; podrás ver abejas, gusanos, arañas, hongos. Si escuchas detenidamente, quizás oigas pájaros e insectos. Estos son organismos los cuales puedes ver fácilmente, pero existe un gran número de organismos que no puedes apreciar a simple vista.

Introducción a la Materia

El estudio de la biología abarca varios aspectos. Primero debemos estudiarnos como seres vivos, para conocer nuestra estructura, funcionamiento y cuidados de nuestro organismo. El uso de vacunas y antibióticos, así como el conocimiento de las causas de las enfermedades ha contribuido a que tengamos una mejor calidad de vida.

La base de nuestra alimentación son las plantas y animales. Los conocimientos aportados por la biología se aplican desde la obtención de nuevas especies, hasta la industrialización de alimentos de consumo diario.

En el bachillerato, la biología nos permite la conservación del ambiente y aporta conocimientos básicos para las carreras de medicina, agronomía, veterinaria e ingeniería química.

Introducción a la Materia

INTRODUCCIÓN

Para adentrarnos en el estudio de la biología, es imprescindible que empecemos por conocer el método de estudio y su desarrollo a través de los tiempos.

Te invitamos a conocer los compuestos, los cuales forman los seres vivos, a través de los cinco principales niveles de organización que son: celular, bioquímico, fisiológico, genético y tecnológico. Estamos iniciando este módulo de Biología I; la Introducción a la Biología y las bases moleculares de la vida serán tus primeros temas. Verás cuán interesante es el estudio de esta ciencia.

Introducción a la Materia

COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL MÓDULO

Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

- Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.

Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

- Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

Introducción a la Materia

CONTENIDO TEMÁTICO

BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA Y SUS BASES MOLECULARES

Tema: Campo de Estudio de la Biología

Concepto de Ciencia y Biología

Características y niveles de organización de los seres vivos

Ramas de la Biología y ciencias auxiliares

Antecedentes de la Biología

Tema: Bases Moleculares de la Vida

Significado biológico de los coloides

Concepto, clasificación y funciones de los compuestos orgánicos e inorgánicos de los seres vivos

Tema: Relación con la Tecnología y la Sociedad

Saberes de los diversos campos biológico

Introducción a la Materia

BLOQUE II BIOLOGÍA CELULAR

Tema: Teoría Celular

Concepto y antecedentes de célula

Principios de la teoría celular

Tema: Estructura celular

Estructura de las células

Organelos celulares

Tipos de células

Tema: Funciones celulares

Concepciones sobre el proceso de transporte celular

Metabolismo celular

Proceso de respiración celular

Características y ejemplos de la nutrición autótrofa

Procesos fotosintético y quimio sintético

Características y ejemplos de la nutrición heterótrofa

Introducción a la Materia

Tema: Ciclo Celular

Proceso y fases de ciclo celular

BLOQUE III REPRODUCCIÓN DE LOS ORGANISMOS

Tema: Formas de Reproducción

Características y tipos de la reproducción sexual y asexual

Tipos de fecundación y de gestación en los animales de reproducción sexual

Tema: Reproducción en plantas superiores

Estructura y función de la flor

Tema: Reproducción humana

Aparatos reproductores masculino y femenino en la especie humana

Estructura y función del óvulo y el espermatozoide

Fases del ciclo menstrual

Fecundación e implantación del embrión

Eventos del desarrollo embrionario y fetal

Introducción a la Materia

Tipos de parto

Interrupción del embarazo

Métodos de control natal

Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS)

BLOQUE IV GENÉTICA

Tema: Terminología Genética

Conceptos relacionados con la genética

Investigaciones de Mendel

Problemas de aplicación

Tema: Herencia Mendeliana

Investigaciones de Mendel

Problemas de Aplicación

Leyes de Mendel

Tema: Herencia no Mendeliana

Dominancia Incompleta

Alelos Múltiples

Introducción a la Materia

Herencia Multifactorial

Tema: Teoría Cromosómica

Teoría cromosómica

Trabajos de Morgan

Aplicaciones

Tema: Alteraciones Génicas y Cromosómicas

Tipos de alteraciones

Tema: La Genética del Siglo XXI

Investigaciones y aplicaciones genéticas actuales en plantas, animales y el humano

Impacto social de la Biotecnología

BLOQUE V EVOLUCIÓN Y TAXONOMÍA

Tema: Origen de la Vida

Concepciones sobre las teorías del origen de la vida

Principios de la teoría de Oparin Haldane

Introducción a la Materia

Tema: Evolución de los Seres Vivos

Principios de la teoría de Lamarck

Trabajos de Darwin

Postulados de la teoría de Darwin

Bases de la teoría moderna

Tema: Evidencias evolutivas

Eras geológicas

Proceso de fosilización

Evidencia directa e indirecta de la evolución

Técnicas para determinar la edad de los fósiles

Evidencias indirectas de la evolución

Evolución humana

Tema: Taxonomía

Fundamentos de la clasificación

Características principales de los diversos reinos

Introducción a la Materia

BLOQUE VI REINOS VEGETAL Y ANIMAL

Tema: Reino Vegetal

Evolución y Adaptación

Características

La alternancia de las generaciones

Clasificación

Estructura y función

Hojas, raíces y tallos

Tema: Reino Animal

Artrópodos

Peces

Anfibios

Reptiles

Aves

Mamíferos

Introducción a la Materia

BLOQUE VII BACTERIAS

Tema: Bacterias

Estructura de procariontes

Cromosomas

Tema: Los Virus

Origen de los virus

Infección viral

Tema: Priones y Hongos

Priones

Hongos

La Nutrición de los Hongos

Educación Ambiental

Los Ecosistemas y su Función

Contaminación Ambiental

Impacto del Hombre en el Ambiente

Desarrollo Sustentable

Introducción a la Materia

EVALUACIÓN GENERAL

Para la acreditación del módulo Biología I será necesario presentar y acreditar:

- Portafolio integrando las actividades realizadas durante el módulo (se presentan en la tabla anexa).
- Actividad Integradora (se describe más adelante).

Causa de Evaluación Extraordinaria

- El alumno no entrega el Portafolio de Evidencias en la fecha indicada.
- El alumno no ha realizado ninguna entrega o envío de material.
- El alumno no obtiene calificación aprobatoria.

NP (No Presentó)

- Si el estudiante no cubre al menos con 50 puntos del portafolio de evidencias, se considera NP con derecho a evaluación extraordinaria.

Introducción a la Materia

Módulo Recursado

- Una vez que el estudiante ha presentado su examen extraordinario y la calificación no fue aprobatoria, se procede a realizar de nueva cuenta el módulo en carácter de Recursado.
 - Si el estudiante **no aprueba el módulo recursado**, deberá presentar una siguiente evaluación; si esta misma no es aprobada, entonces el alumno es **acreedor de baja del programa**.

RECUERDA, LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA DEL MÓDULOS ES 70.

Introducción a la Materia

EVALUACIÓN GENERAL DE LA MATERIA

EVALUACIÓN	VALOR
BLOQUE 1	10
BLOQUE 2	10
BLOQUE 3	10
BLOQUE 4	10
BLOQUE 5	10
BLOQUE 6	10
Bloque 7	10
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS	10
ACTIVIDAD INTEGRADORA	15
ACTIVIDAD COLABORATIVA	5
TOTAL	100 Puntos

Introducción a la Materia

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

El portafolio consiste en integrar las actividades realizados a lo largo del módulo como una forma de evidencia del trabajo realizado.

Para tu Portafolio de Evidencias deberás integrar dentro de una carpeta virtual aquellas actividades que te son indicadas en cada bloque, la cual deberá estar comprimida en .zip con la finalidad de que la carpeta pueda subirse a la Plataforma.

La CARPETA GENERAL deberá ser nombrada de la siguiente forma:

Apellido Paterno + Primer Nombre + Portafolio de Evidencias. Ejemplo:

Rodríguez Carlos Portafolio de Evidencias

La CARPETA DE CADA UNIDAD será nombrad de la siguiente manera:

Apellido Paterno + Nombre + Número de la unidad

Rodríguez Carlos B1

Rodríguez Carlos B2

Rodríguez Carlos B3

Rodríguez Carlos B4

Introducción a la Materia

LAS ACTIVIDADES debes de guardarlas de acuerdo como se especificó en cada una de ellas.

BLOQUE I

- Presentación y consulta - Niveles de organización y esquemas
- Ensayo – Método científico

BLOQUE II

- Consulta - Teoría Celular
- Enlista y Consulta – Organelos celulares

BLOQUE III

- Identificación - Gametos
- Completa el Cuadro y Tríptico - Ciclo menstrual

BLOQUE IV

- Presentación – Tema Herencia no Mendeliana
- Investigación ¿Sabes lo que Comes?

Introducción a la Materia

BLOQUE V

- Presentación - Origen de la vida
- Nota Periodística - Evidencias Evolutivas

BLOQUE VI

- Presentación - Reino Vegetal
- Mapa Conceptual - Reino Animal

BLOQUE VII

- Investigación - Patógenos

Introducción a la Materia

RÚBRICA DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

Categoría	Excelente	Bueno	Regular	Limitado
Organización	La organización de las actividades está completa, en orden y los archivos están nombrados de manera correcta de acuerdo a las instrucciones.	El acomodo de las actividades está completo, algunos archivos no siguiendo el orden sugerido y todos se encuentran nombrados correctamente.	El acomodo de las actividades está completo, algunos archivos no siguen el orden y algunos de los documentos no se encuentran nombrados adecuadamente.	Las actividades están incompletas, en desorden y no están nombrados correctamente.
Actividades	Integra todas las actividades solicitadas.	Integra la mayoría de las actividades indicadas.	Se integran algunas actividades solicitadas.	Integra muy pocas de las actividades solicitadas.
Correcciones	Se realizan todas las correcciones señaladas en la retroalimentación.	Realiza la mayoría de las correcciones señaladas en la retroalimentación.	Realiza algunas de las correcciones señaladas en la retroalimentación.	Realiza muy pocas de las correcciones indicadas.

Introducción a la Materia

ACTIVIDAD INTEGRADORA

Para el desarrollo de tu actividad, compuesta por diferentes actividades que se encuentran dentro de cada Bloque, te pedimos que revises lo que se pide en cada uno de ellos.

Al terminar la materia, deberás contar con las siguientes actividades:

- Actividad Integradora Bloque I
- Actividad Integradora Bloque II
- Actividad Integradora Bloque III
- Actividad integradora Bloque V

Te pedimos integres que cada una de las actividades contestadas correctamente y agregues un reporte escrito con las conclusiones a las cuales llegaste con este módulo y anexes tu opinión sobre la importancia de la Biología en tu vida y cómo se encuentra relacionada con las demás áreas del bachillerato; puedes dar ejemplos. Esto lo anexarás en un documento de Word y los archivos necesarios para integrar las actividades de los Bloques I, II, III y V.

Introducción a la Materia

La Actividad Integradora representa 15 puntos de la calificación para la acreditación del módulo. Al terminar, enviarás el archivo a través de la Plataforma Virtual en el apartado de Tareas. Nómbralo como: Apellido Paterno + Primer Nombre + Actividad Integradora. Ejemplo: Ramírez Ana Actividad Integradora. Te pedimos que revises el apartado de anuncios, donde se te señalará la fecha para la entrega de la actividad.

Introducción a la Materia

RÚBRICA PARA ACTIVIDAD INTEGRADORA

CATEGORÍA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	LIMITADO
Organización	La organización de las actividades está completa, en orden y los archivos están nombrados de manera correcta de acuerdo a las instrucciones	El acomodo de las actividades está completo, algunos archivos no siguiendo el orden sugerido y todos se encuentran nombrados correctamente.	El acomodo de las actividades está completo, algunos archivos no siguen el orden y algunos de los documentos no se encuentran nombrados adecuadamente.	Las actividades están incompletas, en desorden y no están nombradas correctamente.
Actividades	Integra todas las actividades solicitadas.	Integra la mayoría de las actividades indicadas.	Se integran algunas actividades solicitadas.	Integra muy pocas de las actividades solicitadas.
Correcciones	Se realizan todas las correcciones señaladas en la retroalimentación .	Realiza la mayoría de las correcciones señaladas en la retroalimentación	Realiza algunas de las correcciones señaladas en la retroalimentación	Realiza muy pocas de las correcciones indicadas.

Introducción a la Materia

ACTIVIDAD COLABORATIVA

Se parte de la siguiente discusión comentando como mínimo 2 veces para dar tu opinión, después de participar, todos los compañeros con la ayuda del docente deberán llegar a una conclusión y participar otras 2 veces. (Total de participaciones 4 mínimo)

Los alimentos transgénicos son productos que actualmente encontramos al alcance, aunque la mayoría de las veces no se indica su origen.

Menciona qué consideras como ventaja y desventaja de los productos mencionados, (mínimo 2 de cada una) y tu postura frente a la comercialización de dichos productos, ¿Qué pesa más para ti, sus beneficios? ¿O si tienen algún riesgo para la salud?

Introducción a la Materia

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Alexander, P. Fundamentos de la Biología Celular y Molecular. 2000. Prentice Hall. USA.
- Audersirk. 2008. Biología la vida en la tierra, octava edición. Ed. Pearson México
- Bernstein, Ruth 2008. Biología. Ed. Mc. Graw Hill
- Biggs, A. Biología. "La dinámica de la vida". 2005. Ed. McGraw Hill. México
- Freeman, S. 2009. Biología. Ed. Person
- Oram. R. 2008. Biología, sistemas vivos. Ed. Mc Graw Hill. México
- Valdivia, Granillo y Villarreal. 2006 La vida y sus procesos. Ed. Cultural. México.
- Velázquez, M. 2006. Biología I y II. Editorial ST. México
- Wallace 1998, Biología el mundo de la vida. Harla. México.
- Frías Díaz Ma. Inés 2009. Biología Ed Nueva Imagen
- Velásquez Ocampo, M. 2006. Biología I y II. Editorial ST. México
- Wallace, 2003. Biology the Science of Life. Harper Collins. USA.
- Flores, Herrera, y Hernandez. 2009 Biología I y II. Editorial Progreso.
- Sampieri, Pineda. 2009. Biología I. Editorial Nueva Imagen. S.A. de C.V

Introducción a la Materia

DINÁMICA DE TRABAJO

Este módulo de Biología I será de gran ayuda para tu acervo personal; además, si tienes interés por las áreas de la salud, ayudará a cimentar esas bases. Las dinámicas serán activas, el aprendizaje significativo e incluirá ejercicios de aplicación.

El principal medio de trabajo será la Plataforma Virtual a donde entrarás para revisar tus lecciones las cuales se encuentran conformadas por diferentes actividades que deberás realizar después de revisar el contenido. Contarás con la sección de anuncios, donde constantemente aparecerán las fechas de entrega de tareas, así que además, será el medio por el cual mantendremos contacto. Si tienes dudas, te apoyaré; solo tienes que comentarlo.

Trabajaremos, en algunas ocasiones, con prácticas de laboratorios; te pedimos que sigas las instrucciones y las envíes.

¿Estás listo para iniciar?

Nota: Recuerda que antes de comenzar tu materia debes leer la lección de Generalidades del módulo, en la cual podrás conocer los siguientes elementos que lo componen y bajo los cuáles serás evaluado:

Introducción a la Materia

- Presentación.
- Bienvenida.
- Introducción.
- Competencia genérica del bachillerato.
- Temas y subtemas.
- Lineamientos generales de evaluación.
- Evaluación general del curso en %.
- Portafolio de evidencias.
- Actividad integradora.
- Referencias recomendadas.
- Forma de trabajo.
- Referencias utilizada.