



BIOLOGÍA

INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

UAdeC

Introducción Módulo

PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

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 temas, encontrarás los conocimientos teóricos, para el desarrollo de habilidades que te permitan alcanzar las competencias de este módulo.

Para el desarrollo de las actividades de este módulo, es necesario revisar detenidamente los contenidos temáticos, PDF, videos y diapositivas , para poner a prueba conocimientos y fortalecer competencias. Estas actividades a realizar las integrarás en el apartado de Portafolio de actividades del módulo, el cual se encuentra después del contenido temático.

Introducción Módulo

DINÁMICA DE TRABAJO

Este módulo está constituido por 4 apartados básicos a las cuales, deberás atender para aprobarlo exitosamente.

1.- Contenido temático del módulo:

Aquí encontrarás el desarrollo de cada uno de los temas correspondientes al Módulo 7: Biología, distribuido en distintos objetos de aprendizaje, como: Filminas, Videos, Presentaciones y archivos PDF. En primera instancia será necesario que revises todos y cada uno de los temas. En caso de que tengas alguna duda, puedes consultarlo con tu facilitador.

2.- Portafolio de actividades del módulo:

en donde encontrarás distintas actividades descargables y ejercicios en plataforma relacionados con el contenido temático al cual podrás acceder cuantas veces necesites para realizar el portafolio. Este portafolio tiene un valor de 50 puntos para la calificación final de tu módulo con la retroalimentación constante de tu facilitador realiza cuantas veces sea necesarias las actividades y ejercicios hasta la fecha de cierre. Es importante que realices las correcciones que

Introducción Módulo

te indique tu facilitador las veces que sean necesarias hasta alcanzar los 50 puntos que vale este portafolio.

3.- Examen del módulo:

esta parte consta de un examen que integra los contenidos del módulo, tiene un valor de 50 puntos para la calificación final y tienes hasta 3 intentos distribuidos en 3 días para responderlo.

4.- Actividades extracurriculares:

las actividades extracurriculares tienen el objetivo de que desarrolles competencias para la vida. En conjunto tienen un valor de 5 puntos de recuperación para la calificación final.

Nota: Recuerda que es sumamente importante mantener una comunicación constante con tu facilitador, además deberás atender a sus indicaciones.

Introducción Módulo

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 7: Biología; 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 Módulo

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 Módulo

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 7: Biología; 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.

COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL MÓDULO 6: INFORMÁTICA

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.

Introducción Módulo

- 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 Módulo

CONTENIDO TEMÁTICO

TEMA: INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA Y SUS BASES MOLECULARES

- 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
- Bases Moleculares de la Vida
- Significado biológico de los coloides
- Concepto, clasificación y funciones de los compuestos orgánicos e inorgánicos de los seres vivos
- Relación con la Tecnología y la Sociedad
- Saberes de los diversos campos biológico

Introducción Módulo

TEMA: BIOLOGÍA CELULAR

- Teoría Celular
- Concepto y antecedentes de célula
- Principios de la teoría celular
- Estructura celular
- Estructura de las células
- Organelos celulares
- Tipos de células
- 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 Módulo

- Ciclo Celular
- Proceso y fases de ciclo celular
-

TEMA: REPRODUCCIÓN DE LOS ORGANISMOS

- Formas de Reproducción
- Características y tipos de la reproducción sexual y asexual
- Tipos de fecundación y de gestación en los animales de reproducción sexual
- Reproducción en plantas superiores
- Estructura y función de la flor
- 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 Módulo

- Tipos de parto
- Interrupción del embarazo
- Métodos de control natal
- Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS)

TEMA: GENÉTICA

- Terminología Genética
- Conceptos relacionados con la genética
- Investigaciones de Mendel
- Problemas de aplicación
- Herencia Mendeliana
- Investigaciones de Mendel
- Problemas de Aplicación
- Leyes de Mendel
- Herencia no Mendeliana
- Dominancia Incompleta

Introducción Módulo

- Alelos Múltiples
- Herencia Multifactorial
- Teoría Cromosómica
- Teoría cromosómica
- Trabajos de Morgan
- Aplicaciones
- Alteraciones Génicas y Cromosómicas
- Tipos de alteraciones
- La Genética del Siglo XXI
- Investigaciones y aplicaciones genéticas actuales en plantas, animales y el humano
- Impacto social de la Biotecnología

Introducción Módulo

TEMA: EVOLUCIÓN Y TAXONOMÍA

- Origen de la Vida
- Concepciones sobre las teorías del origen de la vida
- Principios de la teoría de Oparin Haldane
- 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
- 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

Introducción Módulo

- Evolución humana
- Taxonomía
- Fundamentos de la clasificación
- Características principales de los diversos reinos

TEMA: REINOS VEGETAL Y ANIMAL

- Reino Vegetal
- Evolución y Adaptación
- Características
- La alternancia de las generaciones
- Clasificación
- Estructura y función
- Hojas, raíces y tallos
- Reino Animal
- Artrópodos

Introducción Módulo

- Peces
- Anfibios
- Reptiles
- Aves
- Mamíferos

TEMA: BACTERIAS

- Bacterias
- Estructura de procariontes
- Cromosomas
- Los Virus
- Origen de los virus
- Infección viral
- Priones y Hongos
- Priones
- Hongos

Introducción Módulo

- La Nutrición de los Hongos
- Educación Ambiental
- Los Ecosistemas y su Función
- Contaminación Ambiental
- Impacto del Hombre en el Ambiente
- Desarrollo Sustentable

EVALUACIÓN GENERAL

Para la acreditación de este módulo será necesario presentar y acreditar:

- Portafolio de actividades realizadas y corregidas según sea el caso.
- Examen del módulo.
- Actividades extracurriculares en caso de necesitar puntos extra para aprobar la materia

Nota: LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA ES DE 70 SOBRE 100.

Introducción Módulo

RECUERDA QUE LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA ES 70

EVALUACIÓN	PUNTOS
Portafolio de Actividades	50
Examen del módulo	50
Actividad extracurriculares	5 puntos extra
Máximo total	100

Introducción Módulo

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