



MANUAL DE USUARIO

SOFTWARE DE BIOLOGÍA HUMANA (SEBH)

TABLA DE CONTENIDO

A. REQUERIMIENTOS DEL ORDENADOR.....	1
B. SECCIONES DE SEBH.....	1
C. COMO UTILIZAR SEBH	7

A. REQUERIMIENTOS DEL ORDENADOR

El software educativo de Biología Humana (SEBH) puede ser instalado en computadoras con sistema operativo superior a Windows Vista, la memoria mínima que se requiere es de 1GB en RAM.

Se recomienda utilizar el navegador de internet Google Chrome versión actualizada para la correcta visualización de animaciones y videos.

B. SECCIONES DE SEBH

En las secciones que se divide el software educativo para la asignatura de Biología de Segundo Año de Bachillerato son:

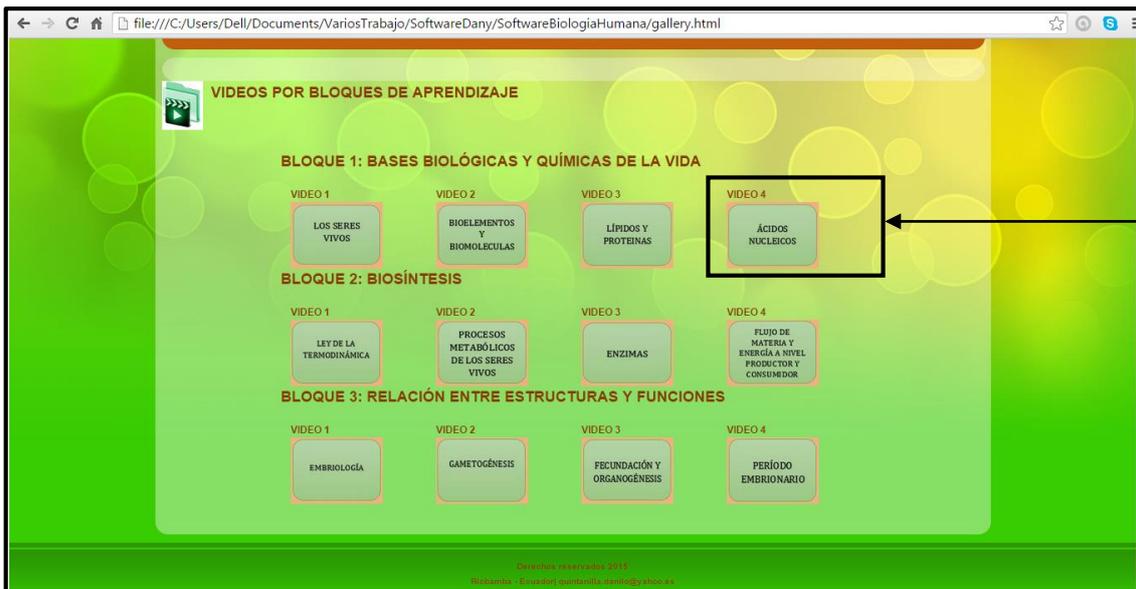
1. Inicio
2. Galería
3. Acerca de SEBH
4. Datos de Autor
5. Bloques de aprendizaje
6. Actividades para la construcción de conocimiento

Sección 1: Inicio



Botón de Inicio

Sección 2: Galería



Video Bloque 1

Sección 3: Acerca de SEBH

file:///C:/Users/Dell/Documents/VariosTrabajo/SoftwareDany/SoftwareBiologiaHumana/about.html

SBH (Software de Biología Humana)
 Software Educativo de Biología, dirigido a estudiantes de Segundo Año de Bachillerato del colegio Capitán Edmundo Chiriboga.
 Bibliografía Base:
 Vargas, M., (2012). Biología La Unidad Dentro de la Diversidad Biológica. Pearson Education, Inc. Págs. 1-142
 Bloques:
 Bloque1: Bases Biológicas y Químicas de la Vida
 Bloque2: Biosíntesis
 Bloque3: Relación entre estructuras y funciones

```

    graph TD
      SBH[SBH (SOFTWARE DE BIOLÓGIA HUMANA)] --> CONTENIDOS[CONTENIDOS]
      CONTENIDOS --> BLOQUE1[BLOQUE 1]
      CONTENIDOS --> BLOQUE2[BLOQUE 2]
      CONTENIDOS --> BLOQUE3[BLOQUE 3]
      BLOQUE1 --> B1[BASE BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS DE LA VIDA]
      BLOQUE2 --> B2[BIOSÍNTESIS]
      BLOQUE3 --> B3[RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURA Y FUNCIONES]
      B1 --> B1_T1[FUNCIÓN BIOLÓGICA DEL AGUA EN LOS SERES VIVOS]
      B1 --> B1_T2[FUNCIÓN DE LOS BIOELEMENTOS]
      B1 --> B1_T3[FUNCIÓN DE LAS BIOMOLECULAS]
      B1 --> B1_T4[LIPIDOS O GRASAS]
      B1 --> B1_T5[PROTEINAS]
      B1 --> B1_T6[ACIDOS NUCLEICOS]
      B2 --> B2_T1[LEY DE LA TERMODINÁMICA]
      B2 --> B2_T2[PROCESOS METABÓLICOS DE LOS SERES VIVOS]
      B2 --> B2_T3[ENZIMAS]
      B2 --> B2_T4[FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA A NIVEL PRODUCTOR]
      B2 --> B2_T5[FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA A NIVEL CONSUMIDOR]
      B3 --> B3_T1[EMBRIOLÓGIA]
      B3 --> B3_T2[GAMETOGÉNESIS]
      B3 --> B3_T3[FECUNDACIÓN]
      B3 --> B3_T4[ORGANOGENÉNESIS]
      B3 --> B3_T5[PERÍODO EMBRIONARIO]
    
```

Derechos reservados 2015
 Riobamba - Ecuador | quintanilla.danilo@yahoo.es

Contenidos del Software

Sección 4: Datos de Autor

file:///C:/Users/Dell/Documents/VariosTrabajo/SoftwareDany/SoftwareBiologiaHumana/contact.html

Software de Biología Humana SEBH
 Diseñado por Danilo Quintanilla

Inicio Galería **Acerca SEBH** Autor

DATOS MAESTRANTE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO - ESCUELA DE POSTGRADOS

PROGRAMA DE EDUCACIÓN
 MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN BIOLOGÍA

Nombre del Maestrante:
 Lcdo. Rodney Danilo Quintanilla Guerrero

Email:
 quintanilla.danilo@yahoo.es

Teléfono:
 032904081

Ciudad:
 Riobamba - Ecuador

UNACH

CAMPUS
 LA DOLOROSA
 Dirección Avda. Eloy Alfaro S/N y 10 de Agosto

TELÉFONO PRINCIPAL
 593 03 3730910
 Ext. 3001

Derechos reservados 2015

Sección 5: Bloques de aprendizaje

Bloque 1: Bases Biológicas y químicas de la vida

Menú principal

Inicio Galeria Acerca SEBH Autor

BLOQUE 1: BASES BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS DE LA VIDA.

Iniciamos con el estudio de la función biológica del agua y las biomoléculas; además se analizan temas como la nutrición, el transporte, la relación y la reproducción celular.

Ver contenidos

BLOQUE 1: BASES BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS DE LA VIDA

El ser humano para cumplir con sus funciones diarias necesita tomar del medio los nutrientes indispensables para la vida, por ello es indispensable conocer cuáles son los elementos básicos que permitirán cumplir con este fin. Se debe entender que para ello existen mecanismos que ayudan a cumplir con las funciones básicas e importantes en el desarrollo del ser humano.

CONTENIDOS

- FUNCIÓN BIOLÓGICA DEL AGUA EN LOS SERES VIVOS
- FUNCIÓN DE LOS BIOELEMENTOS
- FUNCIÓN DE LAS BIOMOLECULAS
- LÍPIDOS O GRASAS
- PROTEÍNAS
- ÁCIDOS NUCLEICOS
- ESTRUCTURA DE LA FUNCIÓN CELULAR

VIDEO

Título del Bloque

Contenidos del Bloque 1 (clic en el título para observar)

Video Bloque 1 (Play para reproducir)

Bloque 2: Biosíntesis

Menú principal

Inicio Galeria Acerca SEBH Datos del Autor



BLOQUE 2: BIOSÍNTESIS.

Estudio de la biosíntesis basado en el flujo de la energía en los sistemas vivos y el ambiente. Se hace referencia a las leyes de la termodinámica, el metabolismo, la construcción del ATP, la acción enzimática, la fotosíntesis, la respiración celular y la aplicación de esos procesos en beneficio del ser humano y el ambiente.

[Ver contenidos](#)

Título del Bloque

BLOQUE 2: BIOSÍNTESIS

Explica los procesos metabólicos, desde el análisis del flujo de materia y energía que se produce entre los seres vivos. Es la formación de una sustancia orgánica en otro ser vivo. La biosíntesis es el conjunto de miles de reacciones químicas que ocurren continuamente en el cuerpo de un ser vivo en el que las moléculas más sencillas forman biomoléculas. (moléculas orgánicas) más complejas.

CONTENIDOS

- LEY DE LA TERMODINÁMICA
- PROCESOS METABÓLICOS DE LOS SERES VIVOS
- ENZIMAS
- FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA A NIVEL PRODUCTOR
- FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA A NIVEL CONSUMIDOR

VIDEO



Video Bloque 2 (Play para reproducir)

Contenidos del Bloque 2 (clic en el título para observar)

Bloque 3: Relación entre estructuras y funciones

Menú principal

Inicio

Galería

Acerca SEBH

Autor



BLOQUE 3: RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS Y FUNCIONES

Se considera el estudio de la embriología y la organogénesis como el punto de partida de todas las estructuras biológicas.

Ver contenidos

Título del Bloque

BLOQUE 3: RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS Y FUNCIONES

La organización de los seres vivos atiende a un orden o niveles de jerarquía, ello se debe a que todo organismo viviente presenta unas estructuras generales, para que el individuo pueda cumplir diversas funciones como respirar, alimentarse, moverse y otras. Cada una de estas actividades las realiza el organismo mediante diversas estructuras desde las más simples (oélula), hasta las más complejas.

CONTENIDOS

- EMBRIOLOGIA
- GAMETOGENESIS
- FECUNDACION
- ORGANOGÉNESIS
- DESARROLLO EMBRIONARIO

Contenidos del Bloque 3 (clic en el título para observar)

VIDEO



Video Bloque 3 (Play para reproducir)

Sección 6: Actividades para la construcción de conocimiento

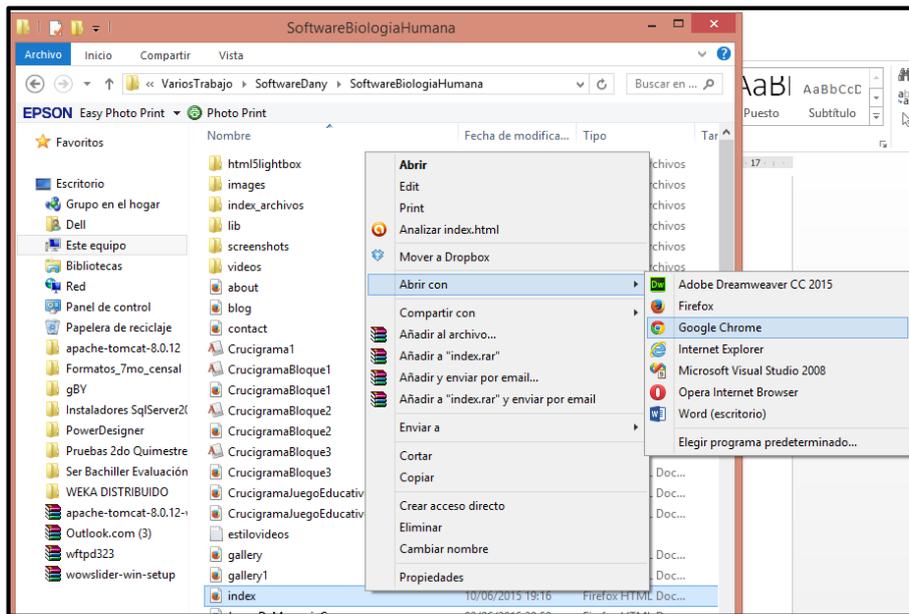
Menú principal

Título del Bloque

Actividad Crucigramas por cada Bloque (clic en IR A LA ACTIVIDAD) para ejecutar.

C. COMO UTILIZAR SEBH

El uso de Software Educativo de Biología Humana (SEBH) obedece a la organización de los contenidos de la malla curricular de Segundo Año de Bachillerato de Ciencias Básicas del Ministerio de Educación del Ecuador. El acceso a con contenidos es la siguiente:



Acceso a la carpeta del software: Botón derecho en la página inicial index.html abrir con Google Chrome. Se abrirá la página de inicio.



Clic en el botón empezar, para visualizar los contenidos del software

Seguidamente se visualiza la página de introducción a los contenidos del software.

Todas las páginas que constituyen el software tienen el menú principal (con acceso a cada una de las secciones).

Seguido del banner: conjunto de animaciones que permiten el acceso a cada uno de los bloques y a las actividades de construcción del conocimiento.



Bloques de contenidos: Tres, cada uno contiene un conjunto de páginas que se enlazan a los contenidos de cada tema, acompañados de imágenes, textos, ilustraciones, etc.



Embriología

EMBRIOLOGÍA

- DEFINICIÓN**
Es una disciplina que estudia al ser humano desde la fecundación, su desarrollo embrionario y fetal, hasta el nacimiento.
- IMPORTANCIA**
Ayuda a comprender el desarrollo normal de las estructuras corporales y las posibles causas de malformaciones congénitas, proporcionan conocimientos que permiten al médico realizar asesoramiento clínico adecuado y dar al padre la oportunidad de descendientes sanos y fuertes.
- CÉLULA MADRE Y SU UTILIZACIÓN**
En la actualidad se realizan estudios de terapia celular aplicada en la recuperación de daño cerebral, daños en la médula espinal, padecimientos cardíacos, SIDA, diabetes. Se destacan tres tipos de células madres:
a) Células madres embrionarias
b) Células madres específicas
c) Células madres germinales



Ver más Embriología

Video: Cada bloque de contenidos posee un video descriptivo de los temas a tratar, ejecutar para reproducir.

VIDEO



0:00 14:26

Actividad de construcción del conocimiento: Tres en total, 1 crucigrama por cada bloque, mismo que debe ser desarrollado en base a los conocimientos adquiridos.

ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los crucigramas constituyen una herramienta didáctica, lúdica y eficaz, que permite alcanzar un nivel de aprendizaje conceptual, su aplicación va a favorecer a la memoria, la atención, la concentración, la agilidad mental, y el enriquecimiento del vocabulario del alumno. A continuación se presentan 3 actividades que permitan valorar el aprendizaje alcanzado por los estudiantes en la asignatura de Biología que corresponde al Segundo Año de Bachillerato.

CRUCIGRAMAS

Bloque 1: Bases biológicas y químicas de la vida [IR A LA ACTIVIDAD](#)

Bloque 2: Biosíntesis [IR A LA ACTIVIDAD](#)

Bloque 3: Relación entre estructuras y funciones [IR A LA ACTIVIDAD](#)

Para visualizar la actividad clic en “IR A LA ACTIVIDAD”, misma que abrirá la página web con las instrucciones y área de trabajo, por cada palabra ingresada correctamente a la pregunta planteada permitirá avanzar hasta la siguiente, una vez completado el crucigrama se puede obtener las felicitaciones debidas. Si existe dificultad para responder se puede obtener la ayuda mediante la ejecución del botón resolver, facilita el desarrollo de la actividad.

Para el ingresar la respuesta clic en un casillero, mostrara las opciones de trabajo y completar. Por ejemplo:



Seguir el mismo proceso hasta completar, todo el crucigrama.