



## BIOLOGIA I

### UNIDAD I Características de los seres vivos.

#### 1.1. Introducción a la Biología.

- 1.1.1 La Biología como ciencia.
- El campo de estudio de la Biología.
  - Las relaciones interdisciplinarias.
  - Su relación con la tecnología y la sociedad.

#### 1.2 Niveles de organización de la materia.

- Desde partículas hasta ecosistema.
- 1.2.1 El método científico y su aplicación.
- 1.2.2 Los límites de la Biología

#### 1.3 Características distintivas de los seres vivos.

- Estructural.
- Funcional.

#### 1.4 Composición química de los seres vivos.

- 1.4.1 Bioelementos.
- 1.4.2 Moléculas inorgánicas de interés biológico.
- Agua.
  - Sales minerales.
- 1.4.3 Biomoléculas orgánicas.
- Carbohidratos.
  - Lípidos.
  - Proteínas.
  - Ácidos nucleicos.
- 1.4.4 Requerimientos de los seres vivos.

#### 1.5 Teorías sobre el origen de la vida.

- 1.5.1 Teoría de la generación espontánea.
- 1.5.2 Teoría de la panspermia.
- 1.5.3 Teoría de la biogénesis.
- 1.5.4 Teoría de la evolución química.
- 1.5.5 Concepciones actuales sobre el origen de la vida.

Copia controlada		Página 1	Copia no controlada	
<b>Origeno</b>	<b>Departamento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Rev.</b>	<b>No. Documento</b>
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM4B11



## UNIDAD II Biología celular.

### 2.1 La célula.

2.1.1 Célula procariótica.

2.1.2 Endosimbiosis.

2.1.3 Célula eucariótica.

### 2.2 Estructura y función celular

2.2.1 Sistema de membrana.

- Membrana celular.
- Retículo endoplasmático.
- Aparato de Golgi.
- Vacuolas.
- Vesículas.

2.2.2 Material genético.

- Núcleo.
- Nucleoide.

2.2.3 Matriz citoplasmática y componentes celulares.

- Cloroplastos.
- Ribosomas.
- Mitocondrias.
- Lisosomas.
- Citoesqueleto.

### 2.3. Metabolismo celular.

2.3.1 ¿Qué es la energía?

2.3.2 Energía y seres vivos.

2.3.3 Reacciones exotérmicas y endotérmicas.

2.3.4 El ATP y la energía en las células.

2.3.5 Control de la célula en sus reacciones metabólicas.

- Enzimas.
  - Anabolismo.
  - Catabolismo.
- 2.3.6 Nutrición Celular.
- Nutrición Autótrofa.
    - Quimiosíntesis.
    - Fotosíntesis.
    - Importancia de los procesos fotosintéticos para los seres vivos y el medio ambiente.
  - Nutrición Heterótrofa.
    - Holozoica.
    - Saprofita.
    - Parásita.

Copia controlada		Página 2	Copia no controlada	
<b>Origeno</b>	<b>Departamento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Rev.</b>	<b>No. Documento</b>
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM4B11



### 2.3.7 Respiración.

- Aerobia.
- Anaerobia.
- Fermentación.

## **UNIDAD III Diversidad biológica.**

### **3.1 Virus.**

3.1.1 Definición y características.

3.1.3 Importancia de los virus.

### **3.2 Clasificación de los seres vivos**

- Lineo
- Whittaker
- Wose

### **3.3 Dominio bacteria (eubacteria).**

3.3.1 Definición y características.

3.3.2 Importancia de las bacterias.

3.4 Dominio archaea (arqueobacterias).

3.4.1 Definición y características.

3.4.2 Importancia de las arqueobacterias.

3.5 Dominio eukaria (eucariotes).

3.5.1 Definición y características.

3.5.2 Importancia de:

- Protistas
- Hongos
- Plantas
- Animales

Copia controlada		Página 3	Copia no controlada	
<b>Origeno</b>	<b>Departamento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Rev.</b>	<b>No. Documento</b>
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM4BI1