



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	
Origeno	Departamento	Fecha	Rev.	No. Documento
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	
Origeno	Departamento	Fecha	Rev.	No. Documento
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	
Origeno	Departamento	Fecha	Rev.	No. Documento
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM4BI1