



BIOLOGIA II

UNIDAD I Reproducción y herencia

1.1 Genética molecular.

- 1.1.1 Estructura del ADN.
- 1.1.2 Replicación del ADN.
- 1.1.3 ARN y síntesis de proteínas.
- 1.1.4 Código genético.

1.2 Reproducción celular y en organismos.

- 1.2.1 Ciclo celular y cáncer.
- 1.2.2 Mitosis.
- 1.2.3 Reproducción asexual.
- 1.2.4 Meiosis.
- 1.2.5 Reproducción sexual.
- 1.2.6 Ventajas de la reproducción sexual y asexual.

1.3 La herencia.

- 1.3.1 Herencia medeliana.
- 1.3.2 Herencia posmendeliana.
- 1.3.3 Teoría cromosómica.
- 1.3.4 Herencia ligada al sexo.
- 1.3.5 Mutaciones.

1.4 La genética del siglo XXI.

- 1.4.1 Logros y limitaciones: proyecto genoma.
- 1.4.2 Biotecnología
 - Industria.
 - Agricultura y ganadería.
 - Medicina.
- 1.4.3 Bioética.

UNIDAD II Evolución

2.1 Teorías evolutivas.

- 2.1.1 Evidencias de la evolución.
- 2.1.2 Primeras ideas sobre la evolución.
- 2.1.3 Teoría de Darwin-Wallace.

2.2 La genética y la evolución.

- 2.2.1 Teoría sintética.
- 2.2.2 Concepto de poza genética.

Copia controlada		Página 1	Copia no controlada	
Origeno	Departamento	Fecha	Rev.	No. Documento
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM5B12



- 2.2.3 Fuentes de variabilidad y factores causantes de cambio en las poblaciones.
- 2.3 Origen de las especies.
- 2.3.1 Concepto de especie.
- 2.3.2 Especiación alopátrica y simpátrica.

UNIDAD III Estructura y función de las plantas

3.1 Nutrición y transporte en plantas.

3.1.1 Estructuras vegetales:

- Hoja.
- Tallo.
- Raíz.

3.2 Reproducción en plantas angospermas.

- 3.2.1 Estructura y función de la flor.
- 3.2.2 El fruto como estrategia adaptativa de dispersión.

UNIDAD IV Procesos en los animales

4.1 Digestión.

- 4.1.1 Órganos y sus funciones.
- 4.1.2 Anorexia y bulimia.

4.2 Sistema respiratorio.

- 4.2.1 Respiración celular y ventilación.
- 4.2.2 Función de los órganos del sistema respiratorio.
- 4.2.3 Daños al sistema respiratorio: Tabaquismo, contaminación.

4.3 Sistema circulatorio.

- 4.3.1 Función de cada uno de los componentes de la sangre.
- 4.3.2 Los órganos del sistema circulatorio. Descripción de la circulación.
- 4.3.3 Hipertensión como factor de riesgo cardiovascular:

4.4 Sistema excretor.

- 4.4.1 Sistemas homeostáticos.
- 4.4.2 Órganos del sistema excretor.
- 4.4.3. Función de las nefronas. Ultra filtración, reabsorción, excreción.
- 4.4.4 Regulación de la función renal. Acción de los diuréticos.

4.5 Sistema endocrino.

- 4.5.1 Glándulas endocrinas.
- 4.5.2 Hormonas y su función.
- 4.5.3 Diabetes como ejemplo de desorden hormonal.

Copia controlada		Página 2	Copia no controlada	
Origeno	Departamento	Fecha	Rev.	No. Documento
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM5B12



4.6 Sistema nervioso.

- 4.6.1 Funcionamiento de la neurona.
- 4.6.2 El sistema nervioso central.
- 4.6.3 El sistema nervioso periférico (somático y autónomo).
- 4.6.4 Riesgos para el sistema nervioso: Uso de drogas y alcohol.

4.7 Reproducción y desarrollo.

- 4.7.1 Sistema reproductor masculino y femenino.
- 4.7.2 Desarrollo embrionario.

Copia controlada		Página 3	Copia no controlada	
Origeno	Departamento	Fecha	Rev.	No. Documento
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM5B12