

TEMARIO BIOLOGIA GRADO SUPERIOR

Bloque 1. La Célula

- La célula: unidad de estructura y de función, organización y componentes celulares.
- Principios inmediatos inorgánicos (agua y sales minerales) y orgánicos (glúcidos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos y biocatalizadores). Características y propiedades.
- Diversidad celular en un organismo.
- Introducción al metabolismo: Catabolismo y Anabolismo.
- La respiración celular. Diferencias entre las vías aerobia y anaerobia.
- La fotosíntesis como proceso de aprovechamiento energético y de síntesis de macromoléculas.
- La división celular: conceptos de mitosis y meiosis.

Bloque 2. Genética

- Transmisión de los caracteres hereditarios.
- Genética mendeliana. Los genes y la teoría cromosómica de la herencia. Genotipo y Fenotipo. Dominancia y recesividad. Herencia intermedia y codominancia. Herencia ligada al sexo.
- Características e importancia del código genético.
- Estudio del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. Mecanismos responsables de su transmisión y variación.

Bloque 3. Microbiología

- Los microorganismos. Sus formas de vida. Su papel como agentes inocuos, beneficiosos o perjudiciales para el ser humano. Las enfermedades infecciosas.
- Organismos eucariotas y procariotas.
- Hongos y levaduras.
- Utilización de microorganismos en procesos industriales, en agricultura, farmacia, sanidad y alimentación. Importancia social y económica de la utilización y manipulación de los microorganismos.
- Los virus: su estructura básica y funcionamiento.

Bloque 4. Anatomía y fisiología humanas

- Los procesos de nutrición en el ser humano. Aparato digestivo, mecanismos de digestión y absorción; aparato respiratorio y fisiología de la respiración; transporte de sustancias, la sangre y el aparato cardiocirculatorio; sistema excretor, los procesos de excreción y formación de la orina.
- El sistema nervioso, la transmisión del impulso nervioso. Los órganos de los sentidos. El Sistema endocrino. El aparato locomotor.
- La reproducción humana.

Bloque 5. Inmunología

- Concepto de inmunidad. La defensa del organismo frente a los cuerpos extraños. Concepto de antígeno.
- Tipos de inmunidad: celular y humoral. Clases de células implicadas (macrófagos, linfocitos B y T). Estructura y función de los anticuerpos.
- Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.
- Aplicaciones médicas de la inmunología: Sueros y vacunas.

Bloque 6. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

- El concepto de medio ambiente. La preocupación ambiental y su desarrollo reciente.
- Estructura y composición de la atmósfera.
- El clima. Cambios climáticos pasados y actuales. Riesgos de origen climático.
- Dinámica de la hidrosfera. El ciclo del agua. Contaminación de aguas.
- Recursos geológicos: minerales y energéticos. Su explotación y gestión. Reservas y agotamiento de recursos.
- Conceptos básicos en ecología. Los componentes del ecosistema. Flujo de materia y energía.
- La biodiversidad y su estimación.
- Concepto de suelo. Estructura y composición.