

BIOLOGÍA

(Vía B)

INTRODUCCIÓN

La Biología como ciencia.

BLOQUE I. NIVELES DE ORGANIZACIÓN

TEMA 1. NIVEL MOLECULAR

- 1.1.** Composición química de los seres vivos. Bioelementos. Biomoléculas. El agua y su importancia biológica. Sales minerales.
- 1.2.** Glúcidos y lípidos. Concepto, clasificación y funciones.
- 1.3.** Proteínas: concepto e importancia biológica. Aminoácidos. Enlace peptídico. Enzimas: concepto de biocatálisis.
- 1.4.** Ácidos nucleicos: concepto y significado biológico. Nucleótidos. Estructura general de los ácidos nucleicos. ADN y ARN.

TEMA 2. NIVEL CELULAR

- 2.1.** La teoría celular. Tipos de organización celular: célula procariótica y célula eucariótica.
- 2.2.** La célula eucariótica: membrana plasmática, pared celular, citoplasma, núcleo, ribosomas, retículo endoplásmico, complejo de Golgi, mitocondria, cloroplastos, vacuolas y centríolos.
- 2.3.** Excepción a la teoría celular: los virus.

TEMA 3. NIVEL ORGÁNICO

- 3.1.** Organismos unicelulares y pluricelulares. Concepto de especialización celular: tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
- 3.2.** Tejidos animales: tipos y funciones.
- 3.3.** Tejidos vegetales: tipos y funciones.

TEMA 4. NIVEL DE POBLACIÓN Y ECOLÓGICO

- 4.1.** Concepto de especie, población y comunidad.
- 4.2.** Ecosistema. Factores bióticos y abióticos. Estructura trófica. Ciclo de materia y energía.

BLOQUE II. FUNCIONES

TEMA 5. NUTRICIÓN Y METABOLISMO

- 5.1.** Concepto de nutrición. Nutrición autótrofa y heterótrofa.
- 5.2.** Concepto de metabolismo, catabolismo y anabolismo. Respiración y fermentación.
- 5.3.** Fotosíntesis: concepto, importancia biológica y etapas.

TEMA 6. REPRODUCCIÓN, HERENCIA Y GENÉTICA

- 6.1.** Replicación del ADN. Transcripción, código genético y traducción.
- 6.2.** El concepto de gen.
- 6.3.** La división celular: Mitosis.
- 6.4.** Reproducción sexual. Meiosis.
- 6.5.** Importancia biológica de la mitosis y la meiosis.
- 6.6.** Conceptos básicos: genoma, gen, alelo, homocigótico, heterocigótico, herencia dominante y recesiva, genotipo y fenotipo.
- 6.7.** Las leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia: genes y cromosomas

TEMA 7. INMUNOLOGÍA

- 7.1.** Concepto de inmunidad y antígeno.
- 7.2.** Defensas específicas e inespecíficas.
- 7.3.** Concepto de inmunidad humoral y celular.
- 7.4.** Sueros y vacunas.

BLOQUE III. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

TEMA 8.- CLASIFICACIÓN

- 8.1.** Reino Monera. Reino Protista. Reino Hongos. Reino Plantas. Reino Animales.

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

El examen constará de seis preguntas, debiendo el candidato responder únicamente a tres de ellas.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

1. Cada una de las preguntas se valorará sobre un máximo de 10 puntos. La puntuación del examen vendrá dada por la media aritmética de las puntuaciones otorgadas a cada pregunta.
2. Si de forma explícita alguna pregunta o algún apartado de una pregunta plantea el enunciado de más de un concepto o definición, cada uno de ellos se puntuará hasta un máximo que será igual al valor obtenido al dividir la puntuación del apartado por el número total de conceptos o definiciones que se piden.
3. El alumno podrá contestar las diferentes preguntas de la opción elegida en el orden que considere oportuno, sin necesidad de copiar el enunciado de las mismas. Sólo se requiere poner el número de orden.
4. Las respuestas deberán limitarse a lo que se pregunta, de manera que cualquier información adicional que exceda de lo planteado por la cuestión no debe evaluarse.
5. Dentro de los criterios de puntuación, se valorarán positivamente los siguientes aspectos:
 - El conocimiento concreto del contenido de cada pregunta y el desarrollo adecuado de la misma.
 - La claridad de la exposición de los diferentes conceptos incluidos en las preguntas, así como la capacidad de síntesis.
 - El desarrollo de los esquemas pertinentes, en donde se puedan realizar, y con el objetivo de completar los conceptos incluidos en las diferentes preguntas.
 - La utilización de forma correcta de un lenguaje científico biológico.
 - En el caso de problemas de genética, se deberá tener más en cuenta el desarrollo de los mismos que el resultado final.