

# PAU

## BIOLOGÍA

### Modalidad presencial

#### 1. CONTENIDOS

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 centriolos.
- 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.
- 8.2. Reino Protista.
- 8.3. Reino Hongos.
- 8.4. Reino Plantas.
- 8.5. Reino Animales.

## 2. ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

Las personas aspirantes deben realizar una prueba con dos partes:

- Fase General. Consta de los siguientes ejercicios: comentario de texto, Lengua Española y traducción de un texto en lengua extranjera.
- Fase Específica. Los ejercicios se centran en las especialidades elegidas: Biología, Dibujo Técnico, Economía de la Empresa, Física, Geografía, Historia de la Filosofía, Historia General y del Arte, Latín, Matemáticas, Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales y Química.

La prueba se supera si se obtiene cinco o más puntos en el promedio de las calificaciones de las dos fases, siempre que en cada una de ellas se haya obtenido por separado cuatro o más puntos.

## 3. TEMPORALIZACIÓN

| <b>Contenidos</b> | <b>Fecha de finalización prevista</b> |
|-------------------|---------------------------------------|
| Tema 1            | 1ª quincena                           |
| Tema 2            | 2ª quincena                           |
| Tema 3            | 3ª quincena                           |

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Tema 4          | 4ª quincena |
| Tema 5          | 5ª quincena |
| Tema 6          | 6ª quincena |
| Tema 7          | 7ª quincena |
| Tema 8 y repaso | 8ª quincena |