



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID  
PRUEBA DE ACCESO A LA AUNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS  
Convocatoria 2011

OBLIGATORIA

**MATERIA: BIOLOGÍA**

### INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

**INSTRUCCIONES:** Lea detenidamente el enunciado del examen y si tiene alguna duda consulte con los miembros del Tribunal.

**DURACIÓN DEL EJERCICIO:** Una hora y media.

**CALIFICACIÓN:** 2 Puntos como máximo por pregunta correctamente contestada.

#### 1. Referente a las moléculas orgánicas que constituyen los seres vivos:

- a) Defina qué son las proteínas y explique cómo se mantienen unidas las subunidades que las forman.
- b) Indique dos funciones generales que tienen las proteínas. Ponga un ejemplo de proteína representativo de cada función.

#### 2. En relación con los ribosomas:

- a) Describa su composición y estructura.
- b) Explique su función.
- c) Indique su localización en las células eucariotas y procariotas.

#### 3. Se cruza un rosal de flores rojas y grandes con otro de flores blancas y enanas. Sabiendo que ambas plantas son homocigotas para estos dos caracteres, que el color rojo y tamaño grande de la flor son dominantes, y considerando que los pares génicos que determinan los dos caracteres se distribuyen independientemente.

- a) Indicar los genotipos y fenotipos de los descendientes F1.
- b) Deducir las proporciones genotípicas y fenotípicas de los descendientes F2.

#### 4. Sobre el sistema circulatorio humano:

- a) Describa la estructura del corazón.
- b) Explique los movimientos cardíacos.

#### 5.- Con respecto al flujo de energía en el ecosistema:

- a) Defina pirámide alimentaria.
- b) Diferencias entre seres autótrofos y heterótrofos.
- c) Describa el papel ecológico principal que tienen los organismos autótrofos y heterótrofos.