



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**  
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS  
Convocatoria **2015**

**ESPECÍFICA**

**MATERIA: BIOLOGÍA**

## **INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN**

**INSTRUCCIONES: Leer detenidamente el enunciado del examen.**

**DURACIÓN DEL EJERCICIO: 90 minutos**

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

### **OPCIÓN A**

**1. Con respecto a las biomoléculas:**

- 1.1. Cómo definirías una proteína.
- 1.2. Qué diferencias hay entre la estructura terciaria y cuaternaria de una proteína.
- 1.3. Qué funciones biológicas desempeñan las proteínas.

**2. Desde el punto de vista de la estructura y función celular:**

- 2.1. ¿Qué es un orgánulo membranoso?
- 2.2. ¿Para qué sirven los orgánulos membranosos?
- 2.3. Asocia las siguientes funciones de una célula eucariota con el orgánulo donde se realiza:

- Ciclo de Krebs
- Transcripción génica
- Fotosíntesis
- Síntesis de ciertos tipos de proteínas y lípidos

**3. Imagina una célula animal cuya dotación es de 8 cromosomas (4 parejas de cromosomas homólogos):**

- 3.1. Si como resultado de una división celular, esta célula origina 4 células descendientes con solo 4 cromosomas cada una ¿Cómo se denominarán estas células resultantes? ¿En qué fase de la división se pasa de 8 cromosomas a 4?
- 3.2. Describe la similitud y la principal diferencia entre una división mitótica y una división meiótica.
- 3.3. En qué tejidos se dan una y otra.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**  
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS  
Convocatoria **2015**

**ESPECÍFICA**

**MATERIA: BIOLOGÍA**

**4. Desde el punto de vista de los ciclos biológicos:**

- 4.1. ¿Qué diferencias hay entre un organismo que presente un ciclo haplonte y uno que lo presente diplonte? ¿Cuál es la dotación génica del individuo adulto en el ciclo haplonte? ¿y en el ciclo diplonte?
- 4.2. ¿Cómo es el ciclo diplohaplonte (o haplodiplonte)?

**5. Con respecto al metabolismo celular**

- 5.1. ¿Qué es la glucólisis? ¿En qué parte de la célula tiene lugar?
- 5.2. Los productos a los que da lugar ¿Qué vías metabólicas pueden seguir a continuación? Descríbelas brevemente.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**  
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS  
Convocatoria **2015**

**ESPECÍFICA**

**MATERIA: BIOLOGÍA**

**OPCIÓN B**

**1. En relación a la materia viva:**

**1.1.** ¿Qué es la membrana plasmática y cuál es su composición? ¿Por qué motivo crees que es tan importante para que la haga estar presente en todas las células vivas?

**1.2.** ¿Qué funciones desempeña?

**2. Con respecto a la división celular:**

**2.1.** Describe en qué consiste el proceso de la mitosis en una célula animal.

**2.2.** Enumera y describe brevemente cuales son las fases de las que consta la división mitótica.

**3. En relación al metabolismo celular:**

**3.1.** ¿Cómo definirías la fotosíntesis? ¿Cuál es su ecuación general?

**3.2.** ¿Qué consecuencias tiene la fotosíntesis para los seres vivos?

**4. Desde el punto de vista de los microorganismos:**

**4.1.** ¿Qué es un virus?

**4.2.** ¿Qué características morfológicas los definen?

**4.3.** Dentro de la diversidad de ciclos vitales que presentan los virus ¿qué característica común tienen todos ellos?

**5. Con respecto al ciclo del ADN**

**5.1.** ¿Qué es la replicación del ADN?

**5.2.** ¿Por qué es necesario que tenga lugar este proceso?

**5.3.** ¿En qué momento del ciclo celular tiene lugar?

**5.4.** ¿Por qué se dice que la replicación es semiconservadora?