



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?