

# **Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años**

## **Asignatura: Biología**

### MODELO DE EXAMEN

*El alumno deberá responder en el plazo de una hora a 5 cuestiones de entre las 8 que se proponen. Cada cuestión se puntuará con un máximo de 2 puntos.*

#### **Cuestiones:**

- 1.- Moléculas orgánicas: Los lípidos y sus funciones.
- 2.- Células procariotas y eucariotas.
- 3.- Estructura y función del retículo endoplásmico.
- 4.- Concepto de metabolismo. Definir y diferenciar anabolismo de catabolismo y organismos autótrofos de organismos heterótrofos.
- 5.- La mitocondria: localización intracelular de los procesos respiratorios
- 6.- Concepto e importancia del proceso fotosintético.
- 7.- La división celular en eucariotas. Describir las diferentes fases a partir de un esquema.
- 8.- Describir la estructura química del ADN. La doble hélice.

#### **CRITERIOS ESPECIFICOS DE CORRECCION**

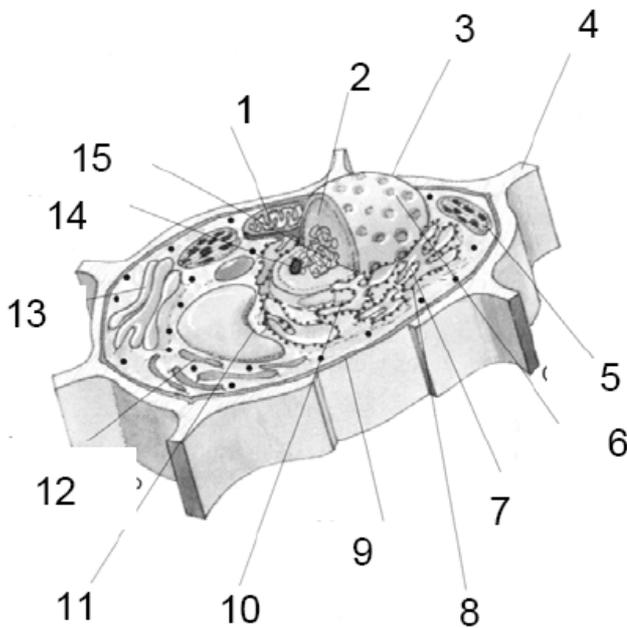
1. El conocimiento y la comprensión de los contenidos de biología.
2. La comprensión de los principales conceptos de la biología y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que desempeñan en su desarrollo.
3. La información procedente de diferentes fuentes para formarse una opinión propia, que permita al alumno expresarse críticamente sobre problemas actuales relacionados con la biología.
4. La comprensión de la naturaleza de la biología y sus limitaciones, así como sus complejas interacciones con la tecnología y la sociedad.
5. El conocimiento de los procesos de investigación científica en la biología.

## EXAMEN DEL 2009

*El alumno deberá responder en el plazo de una hora a 5 cuestiones de entre las 8 que se proponen. Cada cuestión se puntuará con un máximo de 2 puntos.*

### Cuestiones:

1. Indica los tipos de ARN que conozcas y di qué función llevan a cabo.
2. El retículo endoplasmático: tipos, estructura y función.
3. a) Identifica los orgánulos o estructuras celulares que aparecen en este esquema de célula eucariota.  
b) Indica si se trata de una célula animal o vegetal justificando la respuesta.



4. Las vitaminas: definición, clasificación y papel en el metabolismo celular.
5. a) Concepto de metabolismo.  
b) Define y diferencia entre anabolismo y catabolismo.  
c) Define y diferencia entre organismos autótrofos y organismos heterótrofos.
6. a) ¿En qué consisten el transporte electrónico y la fosforilación oxidativa?  
b) ¿En qué lugar de la célula se llevan a cabo éstos procesos?
7. Explica brevemente el proceso de la meiosis indicando su importancia biológica y su relación con la reproducción sexual.
8. a) Define los conceptos de cromatina, cromosoma y cromátida.  
b) Define mutación cromosómica y enumera los tipos que recuerdes.

## EXAMEN DEL 2008

*El alumno deberá responder en el plazo de una hora a 5 cuestiones de entre las 8 que se proponen. Cada cuestión se puntuará con un máximo de 2 puntos.*

### **Cuestiones:**

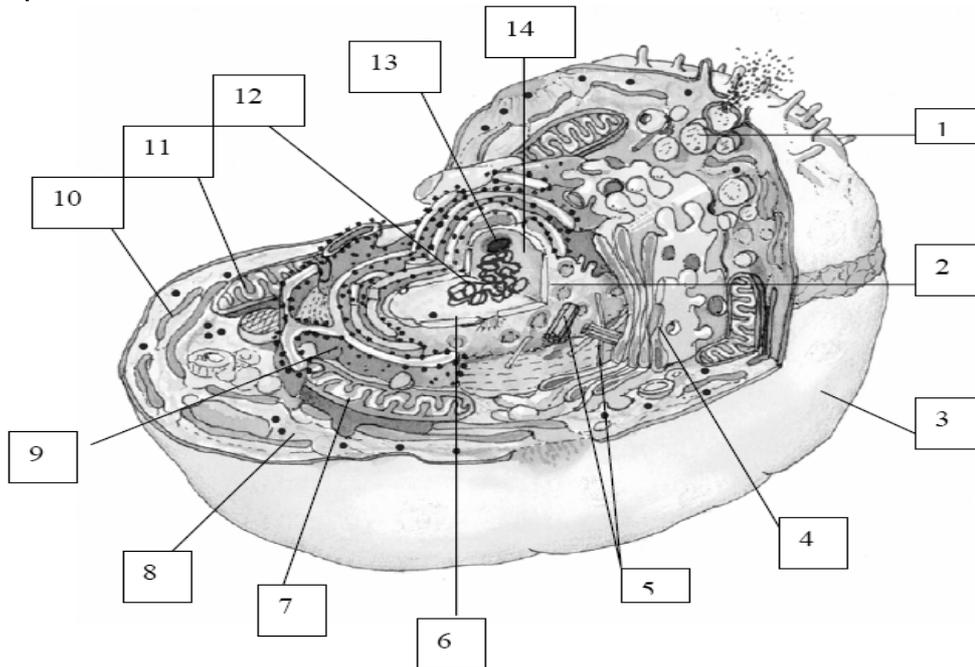
1. a) Biomoléculas orgánicas e inorgánicas: concepto, diferencias y tipos más importantes.  
b) Explica la función biológica de las proteínas.
2. a) ¿Qué se entiende por ósmosis, difusión y transporte activo?  
b) ¿Qué son soluciones isotónicas? ¿Qué ocurrirá si ponemos glóbulos rojos en una solución hipotónica? ¿Y si la solución fuese hipertónica?
3. Enumera y comenta brevemente las diferencias fundamentales entre célula procariota y eucariota.
4. Describe un orgánulo o estructura exclusivo de la célula animal y otro de la célula vegetal. No olvides indicar su función.
5. a) Define anabolismo y catabolismo. Pon un ejemplo de cada caso.  
b) Indica el papel del ATP como molécula transportadora de energía.
6. Explica brevemente las dos etapas de la fotosíntesis indicando su localización celular y lo que se obtiene en cada una de ellas.
7. a) Define meiosis. Indica su importancia biológica.  
b) Enumera y comenta muy brevemente las etapas de la meiosis.
8. Define brevemente los siguientes conceptos: cariotipo, código genético, gen, fenotipo y fragmento de Okazaki.

## EXAMEN DEL 2007

L'alumne haurà de respondre en el termini d'una hora a 5 qüestions a escollir entre les 8 proposades. Cada qüestió es puntuarà amb un màxim de 2 punts.

### Qüestions:

1. Defineix els conceptes de bioelement i oligoelement. Posa alguns exemples de cada cas.
2. Identifica els orgànuls o estructures cel·lulars que apareixen en aquest esquema de cèl·lula eucariota animal.



3. Comenta l'estructura i funcionament de la membrana plasmàtica. Fes un esquema de la mateixa.
4. Les vitamines: definició, classificació i paper al metabolisme cel·lular.
5. Defineix els conceptes de respiració aeròbia i fermentació. Diferencia entre ells.
6. Defineix fotosíntesi i les seues fases. Comenta la localització intracel·lular dels processos fotosintètics.
7. Fes un esquema comentat del cicle cel·lular explicant breument les fases del mateix, incloent les fases de la mitosi.
8. ¿Quins són els components d'un nucleòtid? ¿Quins són els nucleòtids que es presenten al DNA i al RNA? ¿Quina és la composició d'un àcid nucleic? Fes una classificació dels àcids nucleics i digues les principals diferències entre ells.

## EXAMEN DEL 2006

*El alumno deberá responder en el plazo de una hora a 5 cuestiones de entre las 8 que se proponen. Cada cuestión se puntuará con un máximo de 2 puntos.*

### **Cuestiones:**

1. Define brevemente y di la función biológica de las siguientes biomoléculas orgánicas: glúcido, lípido y ácido nucleico. Pon ejemplos de cada tipo.
2. Define el concepto de célula. Enuncia la teoría celular. Diferencia entre los dos tipos de organización celular: procariota y eucariota.
3. Definición, estructura y funciones del aparato o complejo de Golgi.
4. Concepto de metabolismo. Define y diferencia entre anabolismo y catabolismo. Papel del ATP como molécula transportadora de energía.
5. Define el concepto de fermentación y explica en qué consisten la fermentación láctica y la alcohólica.
6. Di en qué consiste y explica brevemente la fase lumínica de la fotosíntesis.
7. Haz un esquema de la meiosis y comenta su importancia biológica.
8. La duplicación del DNA. Define sus características principales y di como se lleva a cabo ayudándote de un esquema.