



Evaluación para el Acceso a la Universidad
Convocatoria de 2017
Materia: B I O L O G Í A

INSTRUCCIONES:

- Para esta prueba se presentan DOS OPCIONES (A y B). EL ALUMNO DEBERÁ ELEGIR UNA DE ELLAS COMPLETA.
- Cada OPCIÓN (A o B) está organizada de la siguiente forma:
BLOQUE 1: 6 definiciones (3 puntos: 0,5 puntos cada una). Se espera una extensión máxima de 4 renglones. BLOQUE 2: 6 cuestiones cortas (3 puntos: 0,5 puntos cada una). BLOQUE 3: 2 preguntas, con tres apartados cada una, basadas en imágenes o esquemas (3 puntos: 1,5 cada una). BLOQUE 4: Un problema de genética (1 punto). TOTAL DE LA PRUEBA: 10 PUNTOS

En los exámenes con más de tres faltas de ortografía habrá una penalización de 0.25 puntos

OPCIÓN A

- **BLOQUE 1: DEFINICIONES** (3 puntos: 0.5x6). Definir o describir brevemente (4-5 líneas) los siguientes conceptos:

- | | | |
|------------------|--------------------|-----------------------|
| 1.1. Ácido graso | 1.2. Transcripción | 1.3. Ciclo lisogénico |
| 1.4. Vacuola | 1.5. Genotipo | 1.6. Microorganismo |

- **BLOQUE 2: CUESTIONES CORTAS** (3 puntos: 0.5x6). Explicar brevemente las siguientes cuestiones

2.1. Explica el concepto de ósmosis y cómo afecta a las relaciones de las células con el medio externo.

2.1. Concepto de disacárido. Explica su composición y estructura y pon un ejemplo.

2.3. Explica la estructura y composición química de la pared celular de las células vegetales.

2.4. ¿Qué es la duplicación del ADN y en qué fase del ciclo celular se produce?. Indica que enzimas intervienen en el proceso y qué son los fragmentos de Okazaki.

2.5. ¿Qué es el código genético? ¿Qué significa el término “degeneración” aplicado al código genético?

2.6. ¿Qué son los microorganismos patógenos? ¿Qué significa el término virulencia aplicado a la infección microbiana?

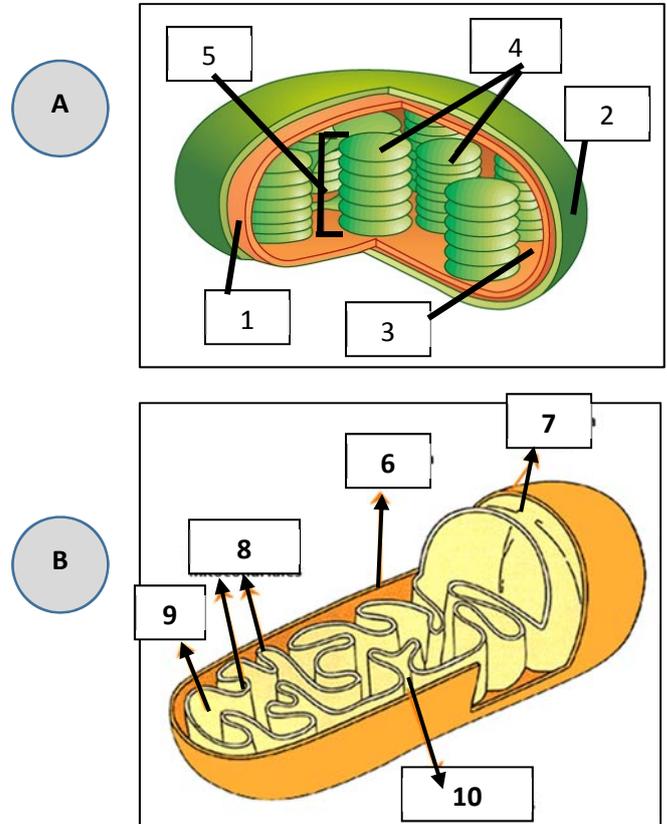
- BLOQUE 3: CUESTIONES SOBRE IMÁGENES O ESQUEMAS (3 puntos: 1.5x2).

3.1. Contestar las cuestiones siguientes:

a. Las imágenes **A** y **B** representan de forma muy esquemática dos orgánulos celulares. **Identifícalos** e indica en qué tipo de células se encuentran y con qué proceso del metabolismo celular se relaciona cada uno.

b. Nombra las partes señaladas en la imagen **A**, con los números **1 a 5**. ¿Qué fase del proceso metabólico relacionado se realiza en los números **3** y **4**, respectivamente?

c. Nombra las partes señaladas en la imagen **B**, con los números **6 a 10**. ¿Qué fase del proceso metabólico relacionado se realiza en los números **8** y **9**, respectivamente?

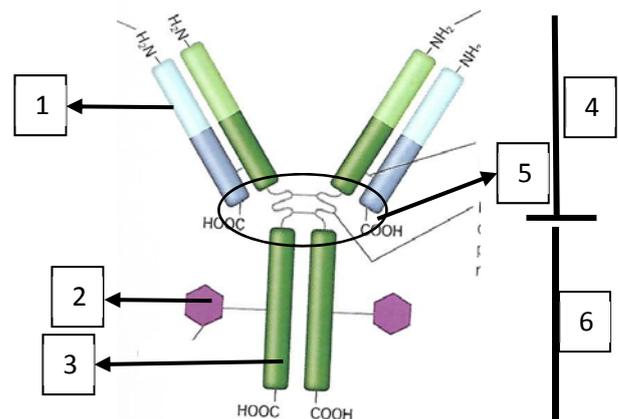


3.2. Sobre la imagen (derecha), contestar las siguientes cuestiones:

a. ¿Qué significa el término inmunidad? ¿Qué tipos hay?

b. **Identifica** la estructura de la imagen. Define el concepto. ¿Qué otro nombre reciben?

c. Nombra las partes señaladas con los números **1 a 6**



- BLOQUE 4: PROBLEMA DE GENÉTICA MENDELIANA (1 punto). Resolver el siguiente problema:

Se cruzan dos líneas puras de gallinas, una de plumaje marrón (B) y cresta en sierra (a) con otra de plumaje blanco (b) y cresta en roseta (A), siendo los caracteres marrón y roseta dominantes. ¿Cuál es la probabilidad de tener gallinas de plumaje blanco y cresta en roseta en la segunda generación F2?

OPCIÓN B

- **BLOQUE 1: DEFINICIONES** (3 puntos: 0.5x6). Definir o describir brevemente (4-5 líneas) los siguientes conceptos:

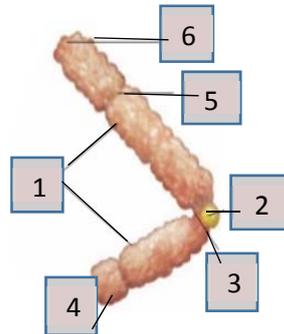
- | | | |
|---------------------|------------------|--------------------|
| 1.1. Holoenzima | 1.2. Lámina Beta | 1.3. Heterocigoto |
| 1.4. Terapia génica | 1.5. Celulosa | 1.6. Citoesqueleto |

- **BLOQUE 2: CUESTIONES CORTAS** (3 puntos: 0.5x6). Explicar brevemente las siguientes cuestiones:

- 2.1. ¿Qué es un monosacárido?. Indica cómo se clasifican y qué tipos de enlaces pueden formar.
- 2.2. Concepto de nucleósido y nucleótido. Tipos, composición y enlaces que se establecen entre sus componentes.

2.3. Señala con precisión en qué lugar de la célula eucariota (espacio/orgánulo/parte de orgánulo) tienen lugar los siguientes procesos metabólicos: Fotofosforilación, Ciclo de Krebs, Ciclo de Calvin, Fosforilación oxidativa, Glucólisis.

2.4. Identifica la estructura de la imagen (derecha) y nombra sus partes, señaladas por los números 1 a 6.



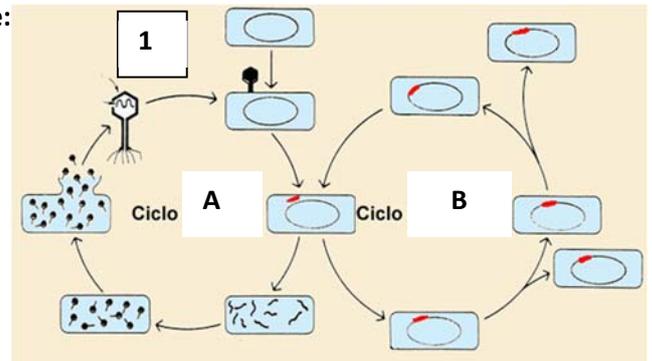
2.5. ¿Cuál es la diferencia entre mutación cromosómica y mutación genómica? Indica dos tipos de cada una de ellas.

2.6. Define el concepto de microorganismo. ¿Que son enfermedades infecciosas? Pon un ejemplo.

- BLOQUE 3: CUESTIONES SOBRE IMÁGENES O ESQUEMAS (3 puntos: 1.5x2)

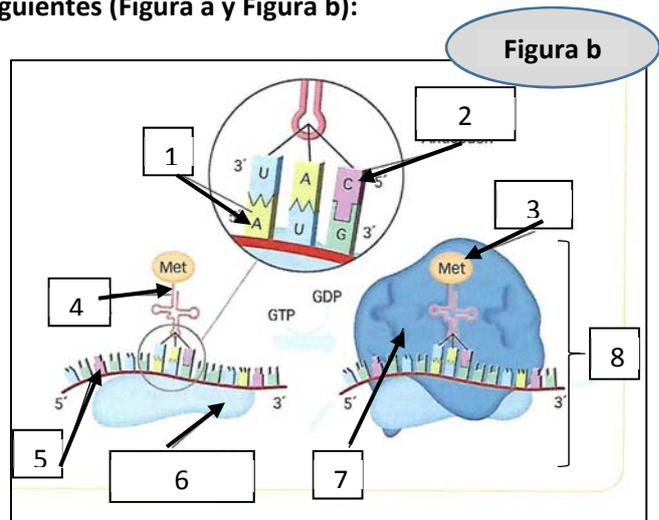
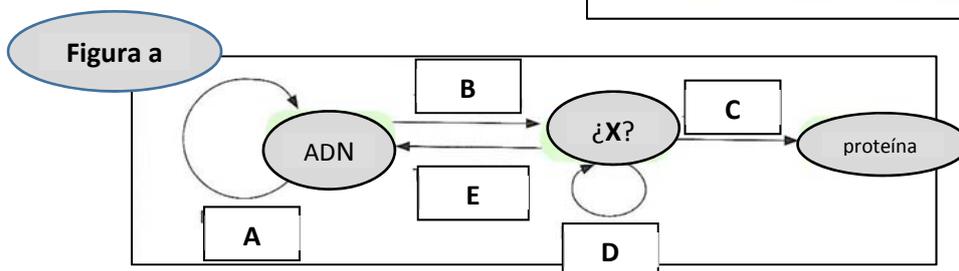
3.1. Contesta las cuestiones sobre la imagen siguiente:

- ¿Qué es un virus? Identifica el tipo de virus señalado con el número 1.
- Nombra los dos tipos de ciclo señalados con **A** y **B**. ¿Qué diferencia hay entre ambos?
- Nombra los tipos de virus según el hospedador y cita dos enfermedades humanas provocadas por virus.



3.2. Contesta las cuestiones sobre las imágenes siguientes (Figura a y Figura b):

- En la **Figura a** (abajo), identifica los procesos **A**, **B**, **C**, **D** y **E**. Define el proceso indicado con la letra **C**.
- La letra **X** (imagen inferior) ¿qué compuesto representa?. ¿A qué número se corresponde en la imagen de la derecha?
- Nombra las partes señaladas con los números **1** a **8** de la **Figura b** (derecha).



- BLOQUE 4: PROBLEMA DE GENÉTICA MENDELIANA (1 punto). Resolver el siguiente problema:

Una pareja del grupo sanguíneo AB y O, reclama ante el juzgado que el bebé que les dieron en la maternidad del grupo sanguíneo A, no les pertenece y en cambio reclama como suyo un bebé del grupo sanguíneo O, que tiene otra pareja de grupo sanguíneo A y O. Esta pareja niega este hecho. Contesta razonadamente qué familia tiene razón.