**TAREA 2.2 BIOLOGÍA I – CLAVE 1303**

**PROCESOS DE REGULACIÓN Y CONSERVACIÓN**

**"SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS"**

PROFESOR MARÍA GABRIELA GARCÍA MARTÍNEZ No. DE EXPEDIENTE 16006896

ALUMNO _____No. DE CUENTA _____ GRUPO _____

## Ejercicio 1: Opción Múltiple

*Selecciona la respuesta correcta para cada enunciado.*

**1. ¿Cuál de los siguientes orgánulos NO forma parte del sistema de endomembranas de la célula?**
A) Retículo Endoplasmático Rugoso (RER)
B) Aparato de Golgi
C) Mitocondria
D) Lisosoma

**2. ¿Qué tipo de proteínas se sintetizan principalmente en los ribosomas adheridos al Retículo Endoplasmático Rugoso (RER)?**
A) Proteínas solubles del citosol
B) Proteínas destinadas a la secreción o al interior de los lisosomas
C) Proteínas para la replicación del ADN
D) Proteínas estructurales del núcleo

**3. ¿Cuál es una función principal del Retículo Endoplasmático Liso (REL)?**
A) Síntesis de lípidos y detoxificación celular
B) Degradación de polímeros complejos
C) Traducción de ARN mensajero
D) Producción de ATP

## Ejercicio 2: Completar Espacios

*Rellena los espacios en blanco con el término correcto.*

1. El _____ recibe las proteínas provenientes del RER a través de para su modificación y empaquetado.
2. Los _____ ____son orgánulos que contienen enzimas digestivas y mantienen un pH ácido para reciclar componentes celulares.
3. El proceso mediante el cual las vesículas de secreción liberan su contenido al exterior de la célula se denomina _____

LIVEWORKSHEETS

## Ejercicio 3: Relacionar Columnas

*Une el componente celular con su función principal respectiva.*

| Componente Celular | ] | Función |
|---|---|---|
| **A. RER** | | 1. Detoxificación y síntesis de hormonas esteroideas. |
| **B. REL** | | 2. Distribución y modificación final de proteínas (ej. glucosilación). |
| **C. Aparato de Golgi** | | 3. Síntesis y plegamiento de proteínas de membrana. |

## Ejercicio 4: Verdadero o Falso

*Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas **(V)** o falsas **(F)**. Justifica las falsas.*

1. **(  )** La envoltura nuclear está separada y no tiene conexión con el sistema de endomembranas.
2. **(  )** El Aparato de Golgi tiene una cara *cis* (de entrada) y una cara *trans* (de salida).
3. **(  )** Las vesículas son los "vehículos" que permiten el tráfico de moléculas entre organelos del sistema.

## Caso: El Gran Problema de la Fábrica Celular

### 📋 Historia para los alumnos

Imaginen que una célula es como una gran empresa que fabrica y exporta productos (en este caso, proteínas). Cada parte de la fábrica tiene un trabajo especial:

Une las ideas en donde corresponda el organelo celular con la función que realiza en este caso.

| | |
|---|---|
| El retículo (RER) | Es la oficina de empaquetado, donde le ponen la etiqueta de la marca a la ropa, la meten en bolsas bonitas y le ponen la dirección de envío. |
| Las vesículas | Son las cajas y camiones pequeños que mueven la ropa de un lado a otro |
| El aparato de Golgi | Es la puerta de salida de la fabrica hacia los clientes. |
| La membrana plasmática | Es el taller donde las costureras fabrican la ropa |

LIVEWORKSHEETS

## 🚨 La Crisis de la Fábrica (El Problema)

Un día, ocurre una huelga y **todos los camiones repartidores (las vesículas) dejan de funcionar**. Se quedan parados.

El taller (RER) sigue fabricando ropa sin parar y la oficina de empaquetado (Golgi) se queda totalmente vacía esperando que le llegue el producto.

---

## Ordena (del uno al tres) la cronología de los sucesos que van a acontecer al entrar en crisis la fabrica

| | | **Orden descendente** |
|---|---|---|
| **La gran conclusión** | Los departamentos no pueden trabajar solos y aislados, o no necesitan estar conectados para que la fábrica sobreviva | |
| **¿Qué pasa con la oficina de empaquetado (Golgi)** | Si no le llega nada de ropa desde el taller, ¿podrá esta oficina enviar productos a los clientes de afuera | |
| **¿Qué pasa en el taller (RER)?** | Si las costureras siguen trabajando, pero no hay cajas ni camiones (vesículas) para llevarse la ropa, | |

LIVEWORKSHEETS