

Duración: 1,5 horas

Cada página estará identificada por nombre y número en su parte superior. El examen debe estar paginado.

Las preguntas pueden responderse en cualquier orden, siempre y cuando toda la pregunta se conteste de forma continua, sin cortes.

Cada pregunta tendrá una calificación que oscilará entre 0 y 10 puntos. (En cada apartado se indicará su puntuación entre paréntesis).

La nota final del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

1. Describe la estructura de la molécula de agua. **(2)** ¿Qué queremos decir cuando afirmamos que esa molécula es un dipolo?**(2)** Cita tres consecuencias fisicoquímicas más importantes que se deriven de esa estructura. **(3)** ¿Cómo se explica que el agua sea un líquido a temperatura y presión ordinaria, a pesar de su bajo peso molecular? **(3)**
2. Entre las biomoléculas que se citan a continuación: gliceraldehído, celulosa, ribulosa, fructosa, sacarosa, lactosa, almidón y terpenos.
 - a) Cita aquellas que presentan enlace O-glucosídico y explica la formación del mismo **(4)**.
 - b) ¿Alguna de las biomoléculas citadas no tiene carácter reductor? Razona la respuesta **(4)**.
 - c) Cita (explicándola) una analogía y una diferencia entre la celulosa y el almidón **(2)**.
3. Explica la composición del ARN **(3)** Indica los tipos de ARN que conozcas, explicando la función de cada uno de ellos. **(3)** Indica al menos 4 diferencias significativas que encuentras con la molécula de ADN **(2)** ¿En que partes de la célula pueden encontrar ARN de forma significativa? **(2)**
4. ¿Qué representa la fotografía adjunta? **(1)** ¿Cuál es su función? Explicar **(2)**. Es un orgánulo más propio de células vegetales o de animales **(1)**. Haz en tu hoja de examen un dibujo esquemático del mismo, indicando todas sus partes con una breve descripción de las mismas. **(4)** A lo largo de la vida de la célula, presenta siempre la misma forma **(1)** ¿Con qué otro(s) orgánulo(s) u estructura(s) celular(es) se encuentra relacionado en la célula? **(1)**.
5. Haz una tabla con los orgánulos de las células eucariotas **(2)**, clasificándolos en membranosos y no membranosos **(2)**, energéticos y no energéticos **(2)**, indicando sus funciones **(4)**.

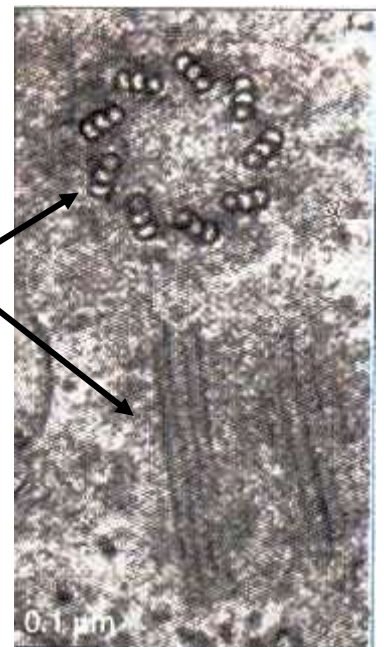


Figure 1