

- Instrucciones:**
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - Deberá elegir y responder sólo a tres preguntas.
 - Cada pregunta se valorará sobre un máximo de 10 puntos. Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas. La puntuación del examen vendrá dada por la media aritmética de las puntuaciones otorgadas a cada pregunta.
 - Podrá contestar a las preguntas elegidas en el orden que considere oportuno, sin necesidad de copiar el enunciado de las mismas. Sólo se requiere poner el número de orden.

1. Defina: a) disacárido [2,5], b) triacilglicérido [2,5], c) proteína [2,5] y d) nucleótido [2,5].

2. Al investigar el efecto de la temperatura sobre la velocidad de una reacción enzimática se obtuvo la siguiente tabla:

Temperatura (° C)	10	20	30	40	50	60	70
Velocidad de reacción (mmol/min.)	0	14	37	42	6	0	0

- a) Proponga una explicación razonada de los resultados registrados en la misma [8]. b) Indique otro factor que pueda influir sobre la actividad de las enzimas [2].
3. a) Cite seis orgánulos o estructuras celulares que sean comunes para las células animales y vegetales, indicando la función principal de cada uno de ellos [6]. b) Nombre una estructura u orgánulo específico de una célula animal y otro de una célula vegetal, señalando la función principal que desempeña cada uno de ellos [4].
4. a) Defina la meiosis [2], y b) mencione en qué tipo de células tiene lugar [1]. c) Indique dos consecuencias biológicas de la meiosis [3]. d) Explique dos diferencias entre la mitosis y la meiosis [4].
5. Explique la estructura básica e indique una función de los siguientes tejidos vegetales: a) xilema [2,5], b) meristemo [2,5], c) parénquima [2,5] y d) epidermis [2,5].
6. La fenilcetonuria es una enfermedad humana causada por la presencia de un gen autosómico recesivo. Una pareja, ambos sanos, tienen una hija con fenilcetonuria. Responda razonadamente a las siguientes cuestiones, mediante la realización de los oportunos cruzamientos:
- ¿Cuáles son los genotipos de todos los miembros de esta familia? [2]
 - ¿Qué probabilidad hay de que la futura descendencia de la pareja esté libre de la enfermedad, y qué genotipos tendrán esos hijos sanos? [3]
 - ¿Cuál será la proporción de heterocigóticos en la descendencia de la pareja, y cuál será su fenotipo? [3]
 - Si en el futuro la hija fenilcetonúrica tiene descendencia con un hombre homocigótico dominante para el carácter, ¿cuál es la probabilidad de que sus hijos padezcan la enfermedad? [2]