

- Instrucciones:**
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - b) Los alumnos deberán elegir y responder solo a tres preguntas.
 - c) 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.
 - d) Los alumnos podrán contestar las preguntas elegidas en el orden que consideren oportuno, sin necesidad de copiar el enunciado de las mismas. Solo se requiere poner el número de orden.

1. a) Defina biomolécula [1]. b) Describa la estructura de la molécula de agua [1]. c) Cite cuatro propiedades físico-químicas del agua y relaciónelas con sus funciones biológicas [8].
2. a) Describa la estructura y la composición química de la membrana plasmática [4]. Defina los siguientes conceptos: b) difusión simple; c) difusión facilitada; d) transporte activo [6].
3. Defina los siguientes términos: a) célula [2]; b) especialización celular [2]; c) tejido [2]; d) órgano [2]; e) aparato [2].
4. En los gatos, el pelo corto (A) es dominante sobre el pelo largo (a). La tabla adjunta recoge los resultados de una serie de cruzamientos en los que se indican los fenotipos de los parentales y de la progenie. Indique los genotipos de los parentales y los descendientes de cada cruzamiento. Razone las respuestas representando los esquemas de los cruces que confirman los resultados [10].

Cruce	Parentales	Descendientes
1	corto x largo	$\frac{1}{2}$ cortos y $\frac{1}{2}$ largos
2	corto x corto	Todos cortos
3	corto x largo	Todos cortos
4	largo x largo	Todos largos

5. a) Defina meiosis [2] e b) indique su importancia biológica [4]. c) Establezca cuatro diferencias entre mitosis y meiosis [4].
6. a) Defina ecosistema [2]. b) Identifique y defina los tres niveles tróficos principales indicando los organismos que participan [6]. c) ¿Cuál es la causa de la estratificación trófica en los ecosistemas? [2].