

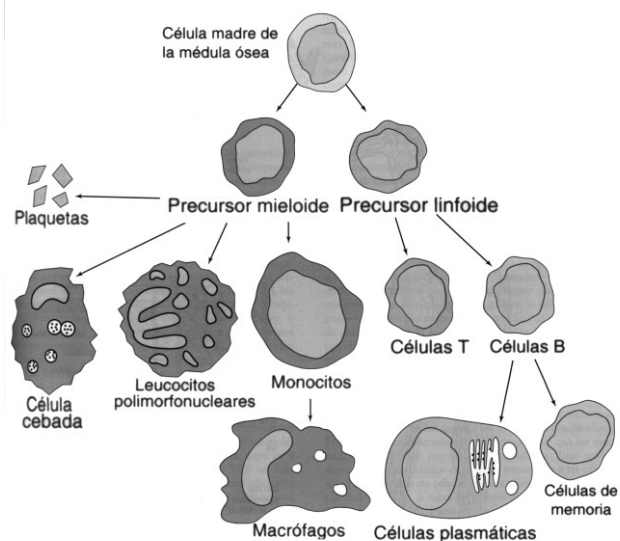
- Instrucciones:**
- Duración: una hora y treinta minutos.
  - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
  - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

## OPCIÓN A

- Describe la estructura de la molécula de agua [0,5]. Indique cinco funciones biológicas [0,5] y cinco propiedades físico-químicas del agua [0,5]. Explique de qué depende el fenómeno de la capilaridad [0,5].
  - Explique la estructura y composición química de los microtúbulos [0,8] e indique tres componentes celulares en los que participan [0,6]. Cite los otros dos componentes del citoesqueleto [0,6].
  - Defina traducción [0,5]. Describa la iniciación, elongación o alargamiento y terminación de la traducción [1,5].
- 
- Exponga dos de las ventajas que supone para los animales el hecho de tener abundantes reservas de grasas y escasas reservas de polisacáridos. Razone la respuesta [1].
  - El análisis del ácido nucleico de un virus ha dado los siguientes resultados para la composición de nucleótidos: A, 26%; G, 33%; T, 14% y C, 38%. ¿Qué tipo de ácido nucleico tiene este virus? [0,5]. ¿Se podría combatir una infección causada por ese virus con un antibiótico que impidiese la actividad de los ribosomas? [0,5]. Razone las respuestas.

- En relación con la figura adjunta, responda las siguientes cuestiones:

- ¿Qué representa la figura? [0,2]. Indique el lugar de maduración de los precursores de las células T y de las células B [0,4]. Cite otros dos órganos del sistema inmunitario e indique una función de cada uno [0,4].
- ¿En qué se diferencian las células plasmáticas de las células de memoria desde el punto de vista estructural y funcional? [0,5]. Indique una función de las células T y una de los macrófagos [0,5].



- Instrucciones:**
- a) Duración: una hora y treinta minutos.
  - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
  - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - d) Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

## OPCIÓN B

- 1.- Describa la composición de los nucleótidos [0,6] y cite dos de sus funciones biológicas [0,4]. Indique la estructura, localización y función de los diferentes tipos de ácidos ribonucleicos [1].
  - 2.- Indique dos orgánulos celulares delimitados por una doble membrana [0,2] y la función que realizan [0,6]. Nombre tres orgánulos celulares delimitados por una membrana simple [0,3], e indique la función que desempeñan [0,9].
  - 3.- Cite una función de los linfocitos B [0,3], dos de los linfocitos T [0,6] y dos de los macrófagos [0,6] en la respuesta inmunitaria. Defina memoria inmunológica [0,5].
- 
- 4.- Ordene cronológicamente los siguientes procesos: a) migración de cromátidas hermanas a los polos; b) ordenación de los cromosomas en el plano ecuatorial; c) desintegración de la envoltura nuclear; d) condensación de la cromatina para formar los cromosomas y e) descondensación de los cromosomas [1].
  - 5.- Explique razonadamente por qué la secuencia de los nucleótidos de una molécula de ADN determina que tengamos el pelo liso o rizado o que el color de los guisantes sea amarillo o verde [1].
- 

6.- A la vista de la imagen, conteste las siguientes cuestiones:

- a).- ¿Qué orgánulo representa la imagen? [0,1]. Indique dos características de la imagen que le permitan su identificación [0,2]. Nombre las partes numeradas [0,5]. ¿En qué tipo de células se encuentra? [0,2].
- b).- ¿Cuál es la función del orgánulo representado? [0,1]. De dicha función explique qué reacciones tienen lugar en la estructura marcada con el número 1 [0,4]. Indique dos semejanzas de este orgánulo con las bacterias [0,2]. ¿Qué razón puede explicar estas semejanzas? [0,3].

