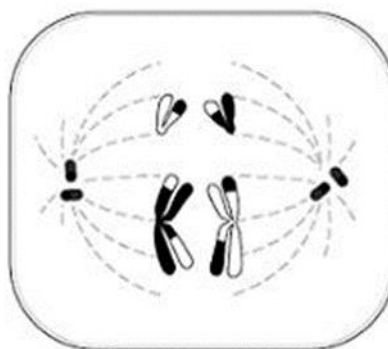


Instrucciones:

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

1. a) Indique cuáles son las unidades estructurales de las proteínas [1] y b) escriba su fórmula general [2]. c) ¿Qué nombre recibe el enlace que une dichas unidades? [1]. d) Enumere tres funciones de las proteínas y ponga un ejemplo de cada una de ellas [6].
2. a) Describa la estructura y la composición química de la membrana plasmática de una célula eucariótica animal [4] y b) explique tres de sus funciones [6].
3. a) Indique dos tipos de tejidos animales [2] y b) explique dos funciones de cada uno de ellos [8].
4. La hipermetropía es un defecto ocular hereditario que impide enfocar correctamente los objetos cercanos. La herencia de algunos tipos de hipermetropía se debe a un único gen autosómico con dos alelos: H y h. Un hombre y una mujer hipermétropes tienen un hijo hipermetrope y otro con visión normal. A partir de estos datos indique: a) si la hipermetropía que sufre esta familia es un carácter dominante o recesivo [4]; b) los genotipos de los padres y de los dos hijos [3]; c) en el caso de que el hijo hipermetrope tuviera una niña con una mujer con visión normal, ¿qué probabilidad tendría esa niña de ser hipermetrope? [3]. En cada caso, razone las respuestas mediante la realización de los cruces necesarios.
5. La imagen muestra una fase de un proceso celular. Conteste a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué proceso representa? [2].
- b) ¿A qué fase de ese proceso corresponde? [2].
- c) Describa lo que ocurre en esta fase [4].
- d) ¿En qué tipo de célula eucariótica se desarrolla el proceso representado? [2].



6. Para prevenir las paperas, a los niños se les inyecta un preparado a partir de formas atenuadas del microorganismo que produce la enfermedad. a) ¿Qué efecto tiene este tratamiento? [5] b) ¿Por qué se evita así que el individuo sufra posteriormente la enfermedad? [5]