

## SECCIÓN BIOLOGÍA CELULAR – FACULTAD DE CIENCIAS - UDELAR

Nombre del estudiante:.....

### EXAMEN DE BIOLOGÍA CELULAR TEÓRICO

30 de octubre de 2020

Seleccione, para responder, cuatro de las cinco preguntas que siguen y TACHE aquella que excluye.

- 1.- Describa la estructura del Aparato de Golgi asociándola a sus principales funciones.
- 2.- ¿Cómo y dónde ocurre la nucleación de los microtúbulos en las células animales?
- 3.- Respecto a la transducción intracelular de señales mediada por proteínas G heterotriméricas:
  - a) ¿Qué tipo de receptores de membrana suelen estar asociados con su activación?
  - b) Describa una de las vías intracelulares que se inician con la activación de estas proteínas G.
- 4.- El escorbuto es una enfermedad que se manifiesta en un ensamblaje incorrecto de las fibras de colágeno, generada por una carencia grave de vitamina C (ácido ascórbico). El ácido ascórbico funciona como coenzima de las lisil y prolil hidroxilasas. Describa el proceso de síntesis de las fibras de colágeno y el rol de las hidroxilaciones en prolinas y lisinas en el ensamblado de las fibras.
- 5.- Un estudio a nivel molecular de las proteínas ZP2 y ZP3 de la zona pelúcida de ovocitos de una línea de ratones transgénica demostró la existencia de alteraciones que comprometen la función de las mismas al grado de anularlas.
  - a) ¿Qué efecto se observaría en los individuos pertenecientes a esta línea?
  - b) ¿Qué aproximación experimental utilizaría para demostrar si estas proteínas están presentes o no en los ratones transgénicos?