

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1 Completa el siguiente cuadro.

Procesos de formación de la orina	Descripción
Filtración	
Reabsorción	
Secreción	

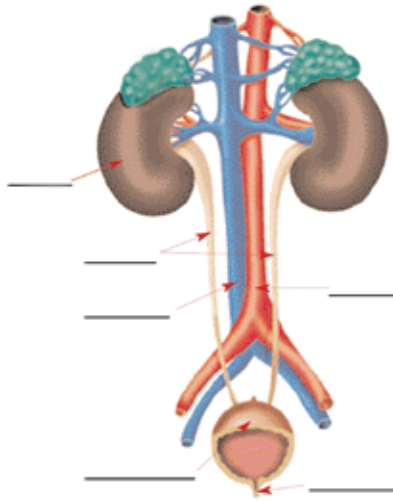
2 Ordena, de 1 a 3, las fases de la formación de orina. Escribe los nombres respectivos:

- ___ Durante esta fase se reintegran al organismo muchas de las sustancias contenidas en el filtrado glomerular. Este proceso se lleva a cabo en el asa de Henle, entre otros.
- ___ Fase durante la cual se eliminan iones de hidrógeno, potasio, urea, amonio y residuos de antibióticos y otras drogas.
- ___ Durante esta fase, la sangre ingresa al glomérulo a través de la arteria aferente y ciertas sustancias se filtran hacia la cápsula de Bowman.

3 Diariamente, el glomérulo filtra 180 litros y los túbulos reabsorben entre 178 a 179 litros, lo cual produce entre uno o un litro y medio de orina. ¿Qué conclusiones puedes sacar de leer esta información? Escríbelas.

4 Sabiendo que cada minuto los riñones reciben una irrigación sanguínea de 120 mL, calcula cuánta sangre habrá circulado por los riñones de una persona sana al cabo de un día.

- 5 Escribe el nombre de cada una de las estructuras señaladas. Luego, completa el cuadro.



Estructura	Función

- 6 ¿Por qué un naufrago de una embarcación puede llegar a morir por deshidratación a pesar de estar rodeado por tanta agua?

¿Qué le puede pasar si bebe agua de mar?

- 7 Responde:

a) ¿Qué ocurre cuando bebes gran cantidad de agua durante un día?

b) ¿Qué le pasa a tu organismo cuando consumes alimentos muy salados y por qué?

8 Siempre nos sorprende el hecho de que las personas del desierto cubran su cuerpo con ropas, de la cabeza a los pies. Está claro que previenen así las quemaduras producidas por el Sol, pero, ¿qué otro efecto consiguen con esas ropas tan holgadas, que dejan pasar el viento?

9 Analiza la tabla que señala los valores normales de urea y glucosa obtenidos de la orina de dos personas diferentes:

Molécula	Valor normal	Individuo 1	Individuo 2
Proteínas	0 g/100 mL	3 g/100 mL	0 g/100 mL
Glucosa	0 mg/100 mL	0 mg/100 mL	200 mg/100 mL

Con base en la información de la tabla, responde:

a) ¿Qué etapa de la función renal está ocurriendo en forma defectuosa en el primer individuo?

b) ¿A qué puede deberse la cantidad inadecuada de glucosa, si el túbulo proximal está en óptimas condiciones?

c) ¿Qué enfermedad podría estar sufriendo el individuo 2?

- 10 Se afirma que la mayor parte de la energía que se consume es utilizada por los riñones. Justifica esta afirmación.

- 11 Cuando un adulto consume gran cantidad de proteínas, su nivel de urea aumenta también en grandes proporciones. Cuando un niño hace lo mismo, el aumento es menor. ¿A qué crees que se deba esto?

- 12 Un diurético es una sustancia especial que se le suministra a un paciente con el fin de aumentar su volumen de orina. ¿Qué procesos necesitan "alterarse" para obtener tal fin? ¿Qué partes del riñón son el objetivo de esta sustancia?
