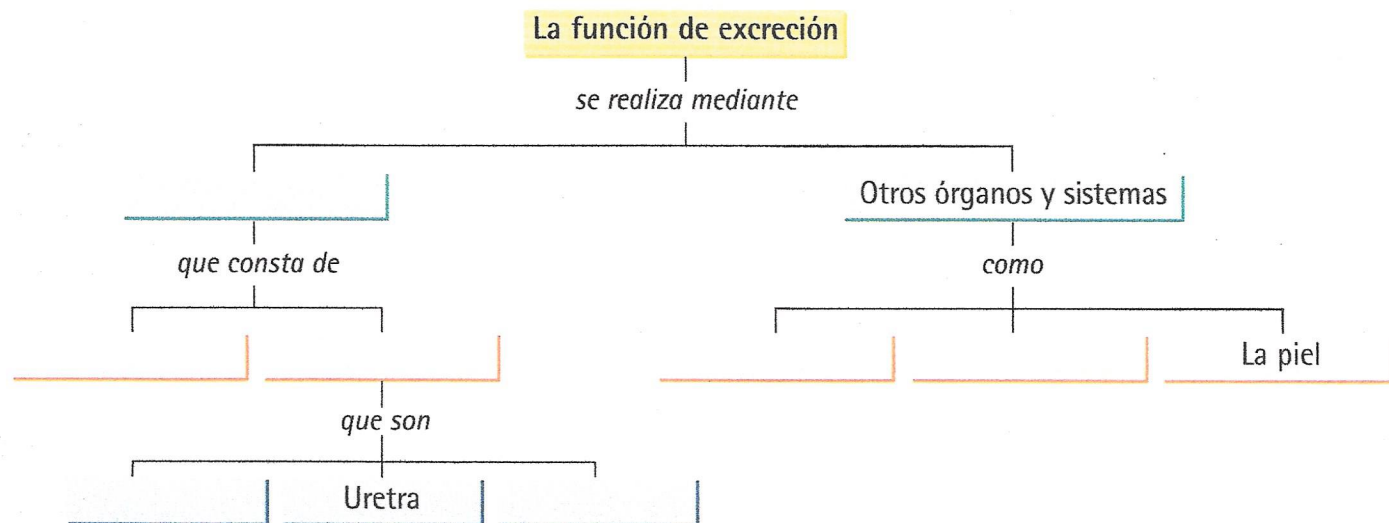


CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS

1 Completa el mapa conceptual propuesto.



2 Completa el siguiente cuadro comparativo.

| Procesos de formación de la orina | Descripción |
|-----------------------------------|-------------|
| Filtración | |
| Reabsorción | |
| Secreción | |

3 Completa las siguientes fichas.

Enfermedad: _____

Causa: _____

Consecuencia: _____

Cuidado preventivo: _____

Enfermedad: _____

Causa: _____

Consecuencia: _____

Cuidado preventivo: _____

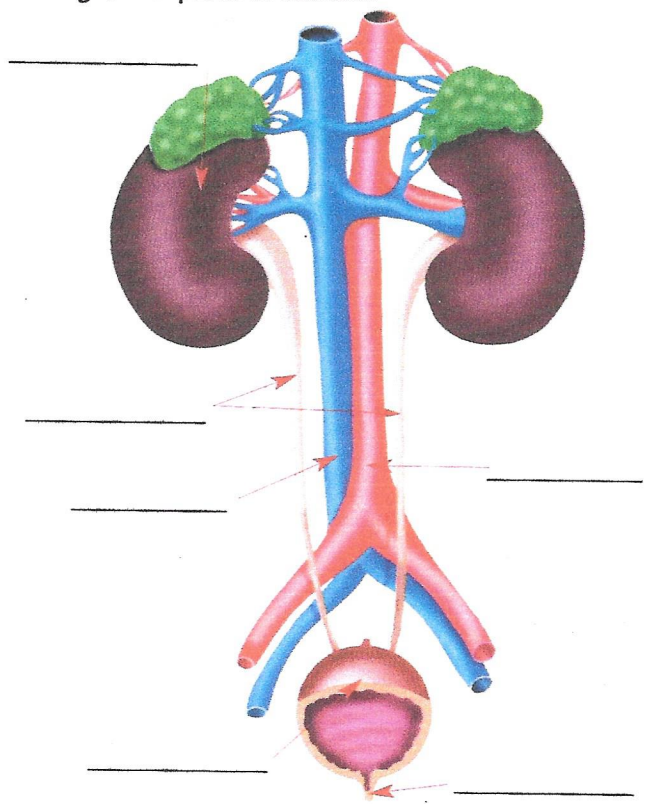
4 Ordena, de 1 a 3, las fases de la formación de orina. Escribe los nombres respectivos:

- 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.

5 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.

6 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.

7 Identifica cada una de las estructuras señaladas. Luego, completa el cuadro.



| Estructura | Función |
|------------|---------|
| | |

● CONSTRUCCIÓN DE EXPLICACIONES

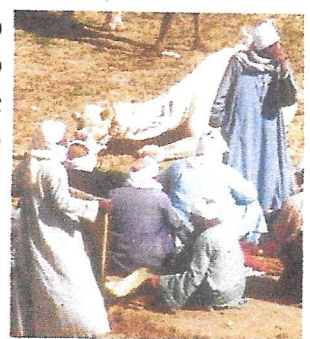
8 ¿Por qué un náufrago de una embarcación puede llegar a morir por deshidratación a pesar de estar rodeado por tanta agua? ¿Qué le puede pasar si bebe agua de mar?

9 Responde:

- a) ¿Qué ocurre cuando bebes gran cantidad de agua durante un día?
- b) ¿Qué pasa cuando consumes alimentos muy salados?

Elabora una hipótesis de acuerdo con las respuestas que diste.

10 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?



● CONSTRUCCIÓN DE EXPLICACIONES Y PREDICIONES

11 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 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 No. 2?

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

13 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?

14 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?