

## Solucións das tarefas do Tema 5

### APARATO RESPIRATORIO

#### 1. Identificación de partes na imaxe:

1. Tráquea.
2. Arteria (pulmonar).
3. Veia (pulmonar).
4. Bronquiolos.
5. Alvéolos.
6. Pleuras.
7. Bronquios terciarios.
8. Bronquios secundarios.
9. Bronquios primarios.
10. Conducto alveolar.
11. Larinxe.

#### 2. Clasificación das vías:

- a) Larinxe: vías inferiores.
- b) Fosas nasais: vías superiores.
- c) Bronquiolos: vías inferiores.
- d) Farinxe: vías superiores.
- e) Tráquea: vías inferiores.

#### 3. Percorrido do osíxeno:

1. Fosas nasais → 2. Farinxe → 3. Larinxe → 4. Tráquea → 5. Bronquios → 6. Bronquiolos → 7. Alvéolos pulmonares.

#### 4. Verdadeiro ou Falso:

- a) Falso. O aire entra por diferenzas de presión creadas polos músculos respiratorios (diafragma e intercostais), non directamente polo ATP.
- b) Verdadeiro. Teñen esa consistencia para permitir a expansión e retracción.
- c) Falso. O pulmón dereito ten tres lóbulos e o esquerdo dous.
- d) Verdadeiro. É unha das funcións principais do aparello.

**5. Completar o parágrafo:** O aparello respiratorio encárgase de tomar do aire o osíxeno que as células necesitan para producir enerxía. Está formado polas vías respiratorias, que son condutos, e polos pulmóns, onde se produce o intercambio de gases. Os pulmóns están recubertos por unha dobre membrana chamada pleura.

#### 6. Relacionar funcións:

- a. Alvéolos → 2. Intercambio de gases entre o aire e o sangue.
- b. Tráquea → 3. Conducir o aire; ten aneis de cartilaxe en C.
- c. Fosas nasais → 1. Filtrar partículas de po e quentar o aire.
- d. Epiglote → 4. Pechar a larinxe durante a deglución.

### 7. Completar conceptos:

- Nos alvéolos pulmonares o sangue recolle osíxeno e solta dióxido de carbono.
- A proteína do sangue que transporta o osíxeno chámase hemoglobina.
- A ventilación pulmonar é o mecanismo polo que se renova o aire dos pulmóns.
- Nas mitocondrias, grazas ao osíxeno, as moléculas ricas en enerxía convértense en dióxido de carbono e auga, liberando enerxía (ATP).

### 8. Anatomía respiratoria:

- a) As amígdalas, que participan nas defensas do organismo.
- b) A pituitaria vermella (quenta e filtra); a pituitaria amarela contén os receptores do olfacto.
- c) A epiglote.
- d) Na larinxe; ao vibrar producen os sons.

9. **Intercambio de gases:** Prodúcese por difusión simple. O osíxeno únese á hemoglobina dos glóbulos vermellos.

### 10. Estrutura dos pulmóns:

- a) O pulmón esquerdo é menor (2 lóbulos) porque debe deixar espazo ao corazón na cavidade torácica.
- b) O líquido pleural facilita o movemento dos pulmóns durante a respiración e evita a fricción.

### 11. Dirección dos gases:

- O  $O_2$  pasa dende o alvéolo cara ao capilar sanguíneo.
- O  $CO_2$  sae dende o capilar cara ao interior do alvéolo.

### 12. Respiración celular:

- Entradas: Moléculas ricas en enerxía + Osíxeno ( $O_2$ ).
- Saídas: Dióxido de carbono ( $CO_2$ ) + Auga ( $H_2O$ ) + ENERXÍA (ATP).

### 13. Ventilación pulmonar:

- Debuxo A: Inspiración. O diafragma contráese e baixa; o aire entra.
- Debuxo B: Expiración. O diafragma reláxase e sobe; aumenta a presión no interior e o aire sae.

### 14. Enfermidades:

- a) Tuberculose.
- b) Pneumonía (ou pulmonía).
- c) Asma.
- d) Tabaquismo .

**15. O tabaco:** O tabaco contén substancias como o alcatrán, o monóxido de carbono e a nicotina, que crea adicción. Pode causar EPOC (bronquite crónica e enfisema) .

**16. Músculo fundamental:** O diafragma.

17. Relacionar enfermidades:

1. Gripe. b
2. Bronquite . b
3. EPOC . c

**18. Relacionar enfermidades:**

- Bronquite → 3. Destrución do tecido dos bronquíolos e alvéolos polo tabaco .
- Asma → 2. Estreitamento dos bronquios por inflamación ou contracción muscular.
- Pneumonía → 1. Infección dos alvéolos que se enchen de pus e líquido.

**19. Componentes do tabaco:**

- a) A nicotina .
- b) O monóxido de carbono .
- c) Enfermidade Pulmonar Obstrutiva Crónica; inclúe a bronquite crónica e o enfisema

## APARATO EXCRETOR

**1.** X en "Expulsar do organismo os refugos tóxicos..."

**2.** Riles → Urina; Pulmóns → CO<sub>2</sub>; Glándulas → Suor.

**3.** 1. Riles, 2. Uréteres, 3. Vexiga, 4. Uretra.

**4.** 250-500 mL / Voluntario.

**5.** A: Medula renal; B: Codia renal; C: Pelve renal.

**6.** 1.Glomerulo; 2. Cápsula de Bowman; 3. Túbulo renal.

7. Secreción tubular/ Filtración glomerular / Reabsorción tubular

8. Auga / Urea.

9. Cistite → Inflamación; Cálculos → Pedras; Insuficiencia → O ril deixa de funcionar.

10. Serve para depurar o sangue e eliminar os refugos cando os riles non poden facelo.

## OS ÓRGANOS EXCRETORES:

**Excretar (Definición).** - É expulsar do organismo os refugos que se producen como consecuencia da actividade das células e da dixestión.

OS RILES	AS GLÁNDULAS SUDORÍPARAS
Depuran o sangue fabricando urina, que contén refugos da actividade das células (urea ou ácido úrico)	Están na pel e producen a suor. A principal función da suor é regular a temperatura corporal, pero tamén nel se poden eliminar refugos.
OS PULMÓNS	ÓRGANOS do APARELLO DIXESTIVO
A través deles elimínase o dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) que se produce nas reaccións químicas das células.	→ A defecación elimina residuos da dixestión dos alimentos. → O fígado ten unha función detoxificante (neutraliza toxinas).

→ Como elimina o corpo as substancias tóxicas neutralizadas polo fígado?

Primeiro o fígado detoxifica (transforma substancias tóxicas noutras menos tóxicas), logo estas son eliminadas a través da urina ou das feces.

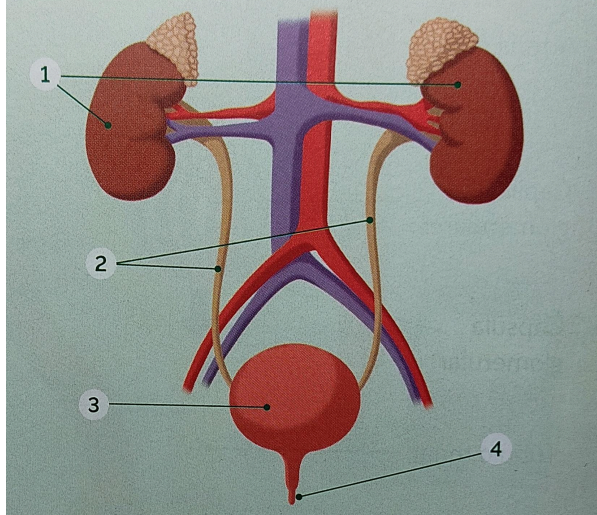
→ Cales son os principais órganos excretorios?

Os riles.

→ Que diferenza hai entre a composición da urina e da suor?

A suor é un líquido semellante a urina, pero máis diluído.

**DEBUXO.** Identifica cada número cun elemento do aparello urinario e indica a súa función.



## O APARELLO URINARIO.

Está constituído por → Riles + Vías Urinarias.

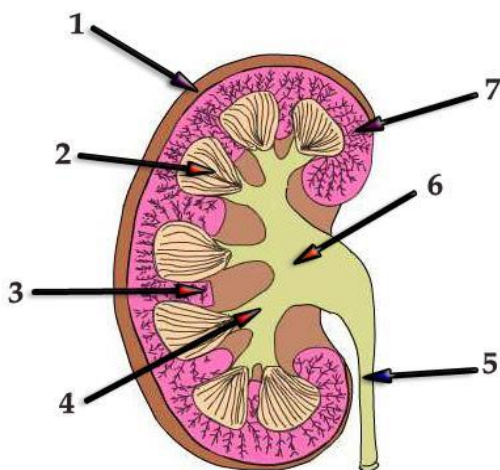
1. Riles. A súa unidade funcional é o nefrón. Filtran o sangue para eliminar refugos e fabrican a urina.

2. Uréteres. Condutos que unen os riles coa vexiga.

3. Vexiga urinaria. Cunha capacidade duns 500ml. Órgano muscular que almacena a urina.

4. Uretra. Consuto de saída ao exterior da urina.

## Anatomía do ril:



1. Cápsula renal. (NO SABER)

2. Pirámide renal.

3. Médula renal.

4. Cáliz renal (NO SABER)

5. Uréter.

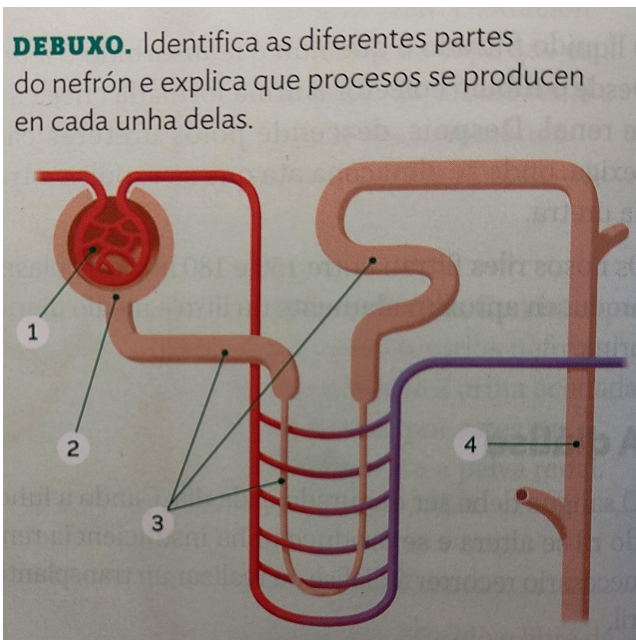
6. Pelve renal.

7. Codia renal.

CISTITE	CÁLCULOS RENAIIS	INSUFICIENCIA RENAL
Inflamación de vexiga urinaria e da uretra. Normalmente por infección.	"Pedras" formadas por precipitación de sales minerais que se forman no ril.	Funcionamento deficiente do ril. A persoa afectada pode necesitar diálise.

## A FORMACIÓN DE URINA:

**DEBUXO.** Identifica as diferentes partes do nefrón e explica que procesos se producen en cada unha delas.



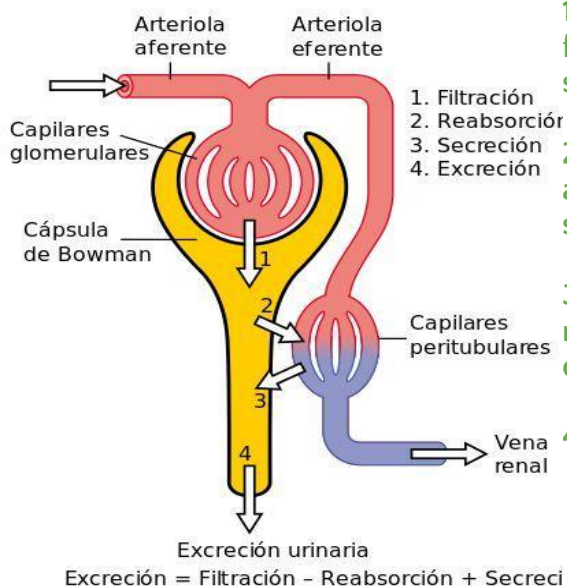
1. Glómérulo. Contén capilares sanguíneos polos que circula o sangue que hai que limpar de refugos.

2. Cápsula de Bowman. Rodea ao glómérulo.

3. Túbulo renal. Está rodeado de capilares e por el discorre a urina.

4. Tubo colector. Conduto compartido por varios nefróns. Recibe a urina que se acaba de formar e a conduce ata a pelve renal.

## A FORMACIÓN DA URINA:



1. **FILTRACIÓN GLOMERULAR**. O sangue é filtrado. Pasan a auga e a maioría de substancias (células e proteínas non se filtran).

2. **REABSORCIÓN TUBULAR**. A maior parte da auga e as substancias filtradas útiles volven ao sangue (glicosa, aminoácidos, vitaminas...)

3. **SECRECIÓN TUBULAR**. Algunhas substancias non necesarias para o corpo pasan a urina desde o sangue.

4. **EXCRECIÓN URINARIA** (micción).

Indica cal é a composición da urina:

Auga 95% + Sales e ións 2,8% + Urea 2% + Creatinina,  $\text{NH}_3$ , ácido úrico

Indica a cantidade de plasma diaria que filtran os glomérulos e a cantidade de urina que se forma:

Os riles filtran entre 150 e 180 litros de plasma ao día e producen aproximadamente 1,5 litros de urina.