

Aluno: _____

Escola: _____

Data: ____/____/____

Professor (a): _____ Disciplina: **Ciências**

Semana 21: 28 de junho a 02 de julho de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): Etapa funcional da nutrição: Excreção

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=XUwraTXqUkk>

O **sistema excretor** tem a função de eliminar os resíduos das reações químicas que ocorrem dentro das células, no processo de metabolismo.

Dessa maneira, muitas substâncias que não são aproveitadas no organismo, principalmente as tóxicas, são excretadas do corpo.

Importante ressaltar que o sistema excretor é encarregado de muito mais que apenas a eliminação de resíduos. Trata-se do principal responsável pelo controle da composição química do ambiente interno.

A eliminação de substâncias prejudiciais ou que estão em excesso em nosso corpo é chamada de excreção, processo que permite o equilíbrio interno do nosso organismo.

Os produtos da excreção são denominados "excretas", que são lançadas das células para o líquido que as banha (líquido intersticial), e daí são passadas para a linfa e para o sangue.

No processo de degradação de glicídios e lipídeos são produzidos gás carbônico e água. As proteínas também são metabolizadas, e do seu metabolismo resultam substâncias prejudiciais ao organismo entre elas, o gás carbônico e os produtos nitrogenados, como a amônia, a ureia e o ácido úrico.

Há também a água e os sais minerais, com destaque para o cloreto de sódio (o principal componente do sal de cozinha).

Para eliminar essas substâncias, a excreção é realizada através da urina, da respiração e do suor.

Excreção da Urina

A excreção através da urina inicia em um processo realizado pelos rins. Eles funcionam como um filtro que retém as impurezas do sangue e o deixa em condições de circular pelo organismo.

Os rins participam do controle das concentrações plásmicas de íons, como sódio, potássio, bicarbonato, cálcio e cloretos.

De acordo com as concentrações no sangue, esses íons podem ser eliminados em maior ou menor quantidade na urina, através do sistema urinário. As principais substâncias que formam a urina são ureia, ácido úrico e amônia.

Os órgãos que atuam no Sistema Excretor são: **os rins, os ureteres, a bexiga urinária e a uretra.**

Os rins são órgãos do sistema urinário, porém que atuam diretamente na eliminação de resíduos que resultam da ação do metabolismo do organismo.

Considerando as substâncias eliminadas pelos rins destacam-se a ureia, a creatina e toxinas do sangue.

Além dessa função, ele também atua na regulação do volume de líquidos do organismo e no controle da pressão arterial sanguínea.

Os néfrons são estruturas presentes nos rins e que tem como principal ação a formação da urina. Ele filtra os elementos do plasma sanguíneo para então eliminar na urina.

Localizados nos rins, eles estão presentes em grandes quantidades no corpo humano, sendo aproximadamente 1.200.000 néfrons em cada rim.

O **ureter** é um tubo que liga o rim à bexiga, ou seja, ele transporta a urina dos rins para a bexiga, sendo um ureter para cada rim. Ele é um dos elementos do sistema urinário e que auxiliam na excreção das substâncias indesejadas.

Para desempenhar sua função, ele realiza movimentos peristálticos que auxiliam a condução da urina até a bexiga. Para isso, sua parede é formada por três camadas diferentes, sendo estas formadas por uma camada mucosa, uma muscular e outra adventícia.

A **bexiga urinária** é o órgão responsável por armazenar a urina produzida pelos rins e transportada pelos ureteres. Além do armazenamento é ela quem elimina a urina.

Este é um órgão muscular com alta capacidade elástica, visto que pode armazenar até 800 ml de urina.

A uretra é o canal responsável por conduzir o caminho da urina para fora do corpo. Ela está ligada à bexiga urinária.

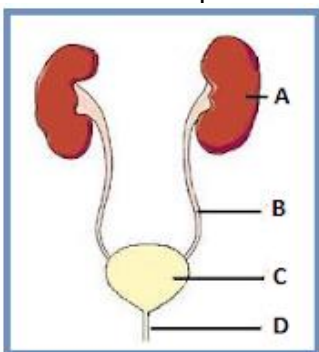
Nos homens a uretra termina no pênis, já nas mulheres termina na vulva.

ATIVIDADES

1- A principal função do sistema urinário humano é remover:

- a) Todo o excedente de água do organismo.
- b) Os restos de alimentos não aproveitados pelo sistema digestório.
- c) Os gases produzidos pela respiração celular.
- d) Do organismo as substâncias tóxicas resultantes das atividades celulares.

2- Analise o esquema:



Identifica-se pelas letras B e D respectivamente, as partes:

- a) Rim e uretra.
- b) Ureter e bexiga.
- c) Bexiga e ureter.
- d) Ureter e uretra.

3- Assinale a opção que corresponde à estrutura do sistema excretor e que é responsável por propelir a urina da bexiga para fora do corpo durante a micção.

- a) Néfron.
- b) Ureter.
- c) Corpúsculo renal.
- d) Uretra.

4- Sabemos que os rins são os órgãos responsáveis pela filtração do sangue e pela formação da urina. Analise atentamente as alternativas abaixo e marque aquela que indica corretamente o nome das unidades funcionais dos rins.

- a) Corpúsculo renal.
- b) Cápsula renal.
- c) Néfron.
- d) Alça de Henle.

5- Quais dessas substâncias não fazem parte da urina?

- a) Sais minerais.
- b) Água.
- c) Glicose.
- d) Ureia.

6- Imagine que você foi ao médico e ele observou a presença de cálculos renais na região dos ureteres. Até serem eliminados, esses cálculos passarão por quais partes do sistema urinário?

- a) Rim e bexiga.
- b) Bexiga e uretra.
- c) Rim, bexiga e uretra.
- d) Ureter e uretra.

7- Sobre o sistema urinário, também conhecido como sistema excretor, marque a alternativa incorreta.

- a) O sistema urinário é formado por dois rins, duas uretras, uma bexiga e um ureter.
- b) Os rins são o local onde a urina é formada.
- c) Os ureteres conduzem a urina dos rins até a bexiga.
- d) A bexiga apresenta o papel de armazenar a urina até que ela seja eliminada.

8- Os rins artificiais são aparelhos utilizados por pacientes com distúrbios renais. A função desses aparelhos é:

- a) Oxigenar o sangue desses pacientes, uma vez que uma menor quantidade de gás oxigênio é liberada em sua corrente sanguínea.
- b) Nutrir o sangue desses pacientes, uma vez que sua capacidade de absorver nutrientes orgânicos está diminuída.
- c) Retirar o excesso de gás carbônico que se acumula no sangue desses pacientes.
- d) Retirar o excesso de íons e resíduos nitrogenados que se acumula no sangue desses pacientes.

9- Na hemodiálise, o sangue do doente é filtrado para retirar as impurezas e substâncias tóxicas nele acumuladas. Esse processo clínico substitui a função do:

- a) Coração.
- b) Pulmão.
- c) Fígado.
- d) Rim.

10- Aproximadamente, quantos néfrons existem em cada um dos rins?

- a) 1 milhão.
- b) 5 milhões.
- c) 200.
- d) 500 mil.

*“A beleza da vida está na
essência do ser.”*

Rama