

CIENCIAS FÍSICO- QUÍMICA 1.EL AGUA **Conceptos básicos**

El agua es el principal e imprescindible componente del cuerpo humano. El ser humano no puede estar sin beberla más de cinco o seis días sin poner en peligro su vida. El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta. Aproximadamente el 60 % de este agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular). El resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos.

Como se muestra en la siguiente figura, el organismo pierde agua por distintas vías. Este agua ha de ser recuperada compensando las pérdidas con la ingesta y evitando así la deshidratación.

 **Las funciones del agua** , se podrían resumir en los siguientes puntos:

- ✓ En el agua de nuestro cuerpo tienen lugar las reacciones que nos permiten estar vivos. Forma el medio acuoso donde se desarrollan todos los procesos metabólicos que tienen lugar en nuestro organismo. Esto se debe a que las enzimas (agentes proteicos que intervienen en la transformación de las sustancias que se utilizan para la obtención de energía y síntesis de materia propia) necesitan de un medio acuoso para que su estructura tridimensional adopte una forma activa.
- ✓ Gracias a la elevada capacidad de evaporación del agua, podemos regular nuestra temperatura, sudando o perdiéndola por las mucosas, cuando la temperatura exterior es muy elevada es decir, contribuye a regular la temperatura corporal mediante la evaporación de agua a través de la piel.
- ✓ Posibilita el transporte de nutrientes a las células y de las sustancias de desecho desde las células. El agua es el medio por el que se comunican las células de nuestros órganos y por el que se transporta el oxígeno y los nutrientes a nuestros tejidos. Y el agua es también la encargada de retirar de nuestro cuerpo los residuos y productos de desecho del metabolismo celular.

✓ Puede intervenir como reactivo en reacciones del metabolismo.

● Necesidades diarias de agua

El agua es imprescindible para el organismo. Por ello, las pérdidas que se producen por la orina, las heces, el sudor y a través de los pulmones o de la piel, han de recuperarse mediante el agua que bebemos y gracias a aquella contenida en bebidas y alimentos.

Es muy importante consumir una cantidad suficiente de agua cada día para el correcto funcionamiento de los procesos de asimilación y, sobre todo, para los de eliminación de residuos del metabolismo celular. Necesitamos unos tres litros de agua al día como mínimo, de los que la mitad aproximadamente los obtenemos de los alimentos y la otra mitad debemos conseguirlos bebiendo.

Por supuesto en las siguientes situaciones, esta cantidad debe incrementarse:

✓ Al practicar ejercicio físico.



✓ Cuando la temperatura ambiente es elevada.



✓ Cuando tenemos fiebre.



✓ Cuando tenemos diarrea.

En situaciones normales nunca existe el peligro de tomar más agua de la cuenta ya que la ingesta excesiva de agua no se acumula, sino que se elimina.

● Recomendaciones sobre el consumo de agua

Si consumimos agua en grandes cantidades durante o después de las comidas, disminuimos el grado de acidez en el estómago al diluir los jugos gástricos. Esto puede provocar que los enzimas que requieren un determinado grado de acidez para actuar queden inactivos y la digestión se ralentize. Los enzimas que no dejan de actuar por el descenso de la acidez, pierden eficacia al quedar diluidos. Si las bebidas que tomamos con las comidas están frías, la temperatura del estómago disminuye y la digestión se ralentiza aún más.

Como norma general, debemos beber en los intervalos entre comidas, entre dos horas después de comer y media hora antes de la siguiente comida. Está especialmente recomendado beber uno o dos vasos de agua nada más levantarse. Así conseguimos una mejor hidratación y activamos los mecanismos de limpieza del organismo.

En la mayoría de las poblaciones es preferible consumir agua mineral, o de un manantial o fuente de confianza, al agua del grifo.

Fuente: <https://www.aula21.net/nutricion/agua.htm>

Ejercitación: El Agua

Nombre:..... **Curso:.....** **Fecha:.....**

Lea el texto y responda:

1º) ¿Cuáles son las vías del organismo por donde perdemos agua? Enumere 3.

A: B: C:

2º) La mayor cantidad de agua del organismo se pierde por la piel. Elija la opción correcta.

Verdadero Falso

3º) ¿Cómo recuperamos el agua que perdemos por distintas vías? Elija la opción correcta.

A: al bañarnos B: mientras dormimos C: al beber agua

4º) Cuando hace mucho frío, gracias a la capacidad de evaporación del agua, se regula la temperatura corporal.

Verdadero Falso

5º) Una de las funciones del agua es transportar las sustancias de desecho desde las células de nuestro organismo.

Verdadero Falso.

6º) Una los elementos de la primer columna con los correspondientes de la segunda.

Si consumimos agua en grandes cantidades

conseguimos una mejor hidratación y activamos los mecanismos de limpieza del organismo

Si bebemos dos vasos de agua al levantarnos

la digestión se hace más lenta

Necesitamos unos tres litros de agua

al día como mínimo.