

Antes de empezar

El texto que vas a leer tiene como título "La feminización de las aguas, cosa de humanos."

¿Qué te sugiere este título? Explícalo brevemente.

.....  
.....  
.....

Lee con atención

**La feminización de las aguas, cosa de humanos.**

*María Larumbe / GUK*

Tirar de la cadena o eliminar productos por el fregadero son gestos rápidos y eficaces que nos permiten desprendernos con facilidad de los residuos que generamos. Sin embargo, ¿te has parado a pensar alguna vez dónde van a parar esos productos? La realidad es que continúan su camino hacia el mar y los ríos del entorno y, aunque sean tratados por las depuradoras, algunos contaminantes acaban llegando a los ecosistemas marinos y fluviales, provocando fenómenos de lo más sorprendentes. De hecho, malas prácticas como desechar fármacos, productos de limpieza o algunos plásticos habituales del hogar de manera inadecuada, causan problemas en el equilibrio marino como, por ejemplo, el cambio de sexo de algunos peces y moluscos.

NOMBRE:.....FECHA.....

**Cuestiones**

*Escribe el nombre de productos que se eliminan por el fregadero.*

.....

*Escribe el nombre de desechos que se eliminan por el váter.*

.....

*¿Cuál es el río más cercano a tu localidad?.....*

*¿Cuál es el mar más cercano a tu localidad?.....*

*Antes de llegar allí, al río o al mar, ¿dónde son tratados los residuos que generamos?*

.....

*Explica brevemente lo que crees que es una estación depuradora de aguas residuales.*

.....

.....

*¿Hay alguna en tu localidad, dónde?*

.....

*Qué crees que significa la palabra "residuo".*

.....

*Qué crees que significa la palabra "contaminante".*

.....

*Escribe el nombre de algunos contaminantes que conozcas.*

.....

*Qué productos utilizados en el hogar pueden producir el cambio de sexo en peces y moluscos.*

.....

*Escribe el nombre de algunos peces y moluscos.*

Lee con atención. Este texto es continuación del que leíste en la página uno

No hay que olvidar que los peces, desde su **fase embrionaria** y durante toda su vida hasta que mueren, se 'beben' todo lo que no puede ser tratado por las depuradoras como algunos compuestos químicos, que debido a su naturaleza, evitan la acción de los sistemas de depuración. Algunos detergentes, componentes plásticos, pinturas, o fármacos de distinta índole, pueden alterar el **sistema endocrino** de algunas especies acuáticas, provocando cambios en el crecimiento, desarrollo, comportamiento e incluso en sus sistemas reproductor e **inmunológico**.

En este sentido, una de las alteraciones más llamativas es la *feminización* de algunos organismos acuáticos, lo que se conoce como *fenómeno intersex*. Se trata de un fenómeno descubierto en la década de los 90 por un grupo de investigadores de Reino Unido que detectaron cómo los **testículos** de los peces macho que habitaban en ríos próximos a zonas industrializadas y urbanizadas desarrollaban ovocitos, células reproductoras femeninas, por efecto de estos vertidos.

Además de la feminización de algunos machos, en el marco de sus investigaciones, estos expertos también están viendo que, en los lugares donde se ha detectado un alto porcentaje de peces intersex, los niveles de desarrollo ovocitario de las hembras no son tan buenos como en el de peces de otras zonas no contaminadas. En este sentido se han localizado hembras con ovocitos de menor calidad.

Estas investigaciones ponen sobre la mesa la importancia de cuidar el medio acuático, ya que la salud de estos organismos y de los espacios donde viven, está asociada a nuestra propia salud. La contaminación ambiental afecta tanto a la calidad del ecosistema y a estos peces y moluscos que también nos sirven de alimento. También invitan a pensárselo dos veces antes de tirar nada por el fregadero o el inodoro.

**Periodo embrionario.** Se inicia con la fertilización del huevo por el macho y termina con la formación de los órganos del pez dentro del huevo y su eclosión. Su duración va de 1 a 2 meses dependiendo del tipo de pez.

**Sistema endocrino.** Está formado por un conjunto de órganos llamados glándulas que producen unas sustancias llamadas hormonas que controlan el crecimiento, la reproducción.

**Testículos.** Órgano glandulares del aparato reproductor masculino que producen espermatozoides y hormonas sexuales.

NOMBRE:.....FECHA.....  
**Sistema inmunológico.** Es la defensa natural del cuerpo de los vertebrados contra las infecciones como los virus y bacterias.

**Cuestiones**

*Qué significa que los peces se “ beben” lo que no puede ser tratado por las depuradoras.*

.....

*Qué productos pueden alterar el crecimiento, la conducta y otros aspectos de algunas especies acuáticas.*

.....

*Con qué otro nombre se conoce el fenómeno intersex.*

.....

*¿En qué años se descubrió?.....*

*¿De qué país eran los investigadores que hicieron el descubrimiento?.....*

*Cuál fue el descubrimiento.....*

*Por qué crees que este fenómeno se produce en zonas industriales y urbanizadas.*

.....

*Si los investigadores hubieran realizado el estudio de este fenómeno en zonas sin industria y poca población ¿crees que el resultado hubiera sido el mismo?..... ¿Por qué?*

.....

*¿Qué son los ovocitos?.....*

*¿Qué son los testículos?.....*

*¿Cuándo termina el periodo embrionario de un pez?.....*

.....

*¿Cómo se llaman los órganos del sistema endocrino?*

.....

NOMBRE:.....FECHA.....

*¿De qué microorganismos nos protege el sistema inmunitario?*

.....

*La contaminación de las aguas también afecta a los peces hembra ¿Cómo?*

.....  
.....

*Cómo crees que pueden afectar a las personas estos fenómenos.*

.....  
.....  
.....  
.....

*Qué soluciones propones para evitar estos fenómenos.*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....