

Integra Tecnologia

Programa Súper Nova Caixa Tarragona- Obra Social



Com podem netejar l'aigua dels rius amb bacteris?



Depuradora d'aigües.

Els bacteris són éssers vius molt petits, els més grans no arriben ni a la meitat de la primera ratlleta petita del vostre regle (0,5mm) i estan formats per una sola cèl·lula. Les cèl·lules són les parts més petites de la vida. Penseu que nosaltres estem fets de milions de cèl·lules que neixen, s'alimenten, es reproduïxen i moren. La cèl·lula que forma un bacteri acostuma a ser força simple i s'anomena procariota perquè no té la informació per passar a les seves filles separada de la resta de les seves parts. Els bacteris són els organismes més abundants al nostre planeta i són responsables de moltes malalties com ara les càries o alguns tipus de pulmonies, però també és gràcies a bacteris que viuen al nostre cos que podem protegir-nos d'altres malalties.

Els bacteris, com qualsevol ésser viu, s'alimenta per tal de poder viure; però com ja sabeu, no tots els éssers vius s'alimenten de la mateixa forma. Els científics han aprofitat l'alimentació d'alguns bacteris per aconseguir netejar rius, protegir els homes i dones de malalties, o fer iogurts. Així doncs, els bacteris també poden ajudar-nos a realitzar tasques de forma natural, sense afegir substàncies creades de forma artificial dins dels laboratoris.

Els humans fem servir l'aigua per molts motius, i molts cops el resultat d'aquesta utilització és aigua bruta. Després d'anar al lavabo, per exemple, l'aigua que utilitzem per rentar-lo i que s'escapa pel forat de la tassa, conté substàncies que no són bones per la seva reutilització. A més a més, quan l'aigua conté moltes d'aquestes substàncies que podríem anomenar %brutes+, va perdent oxigen i per tant, són pocs els éssers vius que hi poden tornar a viure dins. Aquests tipus d'aigües s'anomenen aigües fecals i els peixos, per exemple, no hi podrien respirar. Per sort, els bacteris poden viure en condicions sense oxigen, i com a resultat de la seva alimentació, deixen anar aquest gas tant important per a la vida: l'oxigen. És semblant al procés que nosaltres fem quan respirem: els animals agafem aire per aprofitar l'oxigen i deixem anar diòxid de carboni, que és un altre tipus de gas molt abundant a les ciutats. Doncs bé, els bacteris que poden viure en aigües contaminades allò que deixen anar és oxigen i d'aquesta manera aconseguïen netejar l'aigua i fer-la habitable per altres éssers vius.

D'altra banda, a vegades hi ha aigües que no són bones per beure degut a que contenen metalls dissolts com, per exemple el zinc. Existeixen bacteris que s'alimenten d'aquests metalls i així ajuden a fer potable, és a dir, bona per al consum humà, l'aigua en la que viuen. Finalment en els dos casos els homes hauran de treure aquests bacteris de l'aigua per acabar tenint aigües totalment netes i saludables.

Recursos relacionats:

Wiquipèdia: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Bacteris>, <http://es.wikipedia.org/wiki/Depuradora>

Experimenta tu mateix!

Fes un cultiu de bacteris amb un sobre de gelatina, un cub de brou i algunes xapes. Trobaràs tota la informació necessària a: <http://superciencia.com/2006/03/11/cultivo-de-bacterias/>
(Cal anar una mica en compte amb aquest experiment, un cop fet llençar-lo a les escombraries, els bacteris poden causar malalties, recorda-ho!)