

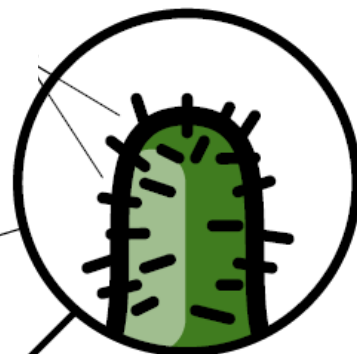
LOTOSOVÝ EFEKT

Listy lotosového květu zůstávají čisté a suché i přesto, že jsou vystaveny neustálému působení prachu, špíny, dešti a dalším prvkům. Vědci zjistili, že tajemství lotosového květu leží na povrchu listů. Malé výčnělky, jednu miliardtinu metru vysoké, pokrývají povrch listu a zabraňují vodě a špíně na povrchu přilnout. Tento efekt udržuje listy čisté a suché i při velkých srážkách.

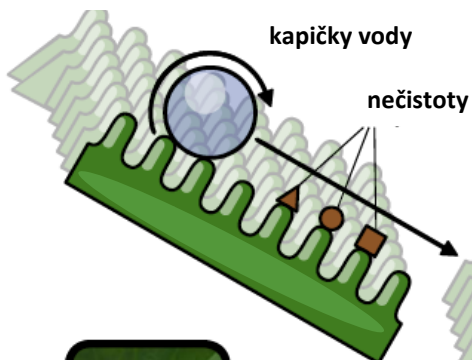
Vědci využívají nanotechnologií a snaží se napodobit tento efekt. Pokoušejí se vytvořit samočisticí a nepromokavé povrchy.

nanometr
velké
výběžky

výčnělek
na
povrchu
listu



vrchní strana lotosového listu



kapičky vody

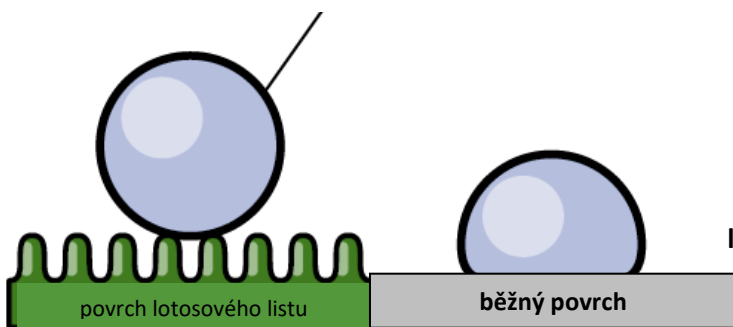
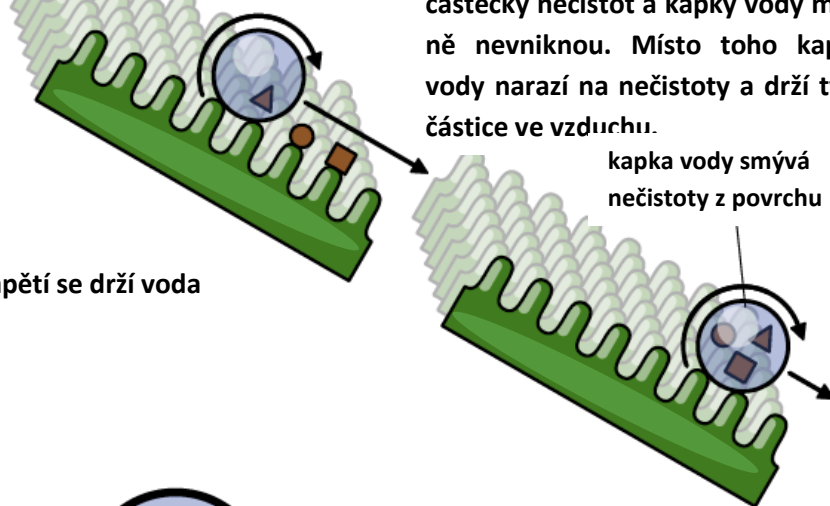
nečistoty



Díky povrchovému napětí se drží voda v kulatých kapičkách.

Povrch lotosového listu je pokryt maličkými výčnělky. Tyto výčnělky jsou skutečně tak malinké, že částice nečistot a kapky vody mezi ně nevniknou. Místo toho kapky vody narazí na nečistoty a drží tyto částice ve vzduchu.

kapka vody smývá nečistoty z povrchu



hydro phobic

vodu



odpuzující



hydro phillic

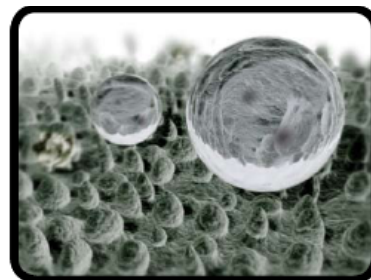
vodu



přitahující



Počítačem vytvořený model povrchu lotosového listu od Williamem Thielicka.



NISE network
NANOSCALE INFORMAL SCIENCE EDUCATION