



Středoškolská technika 2010

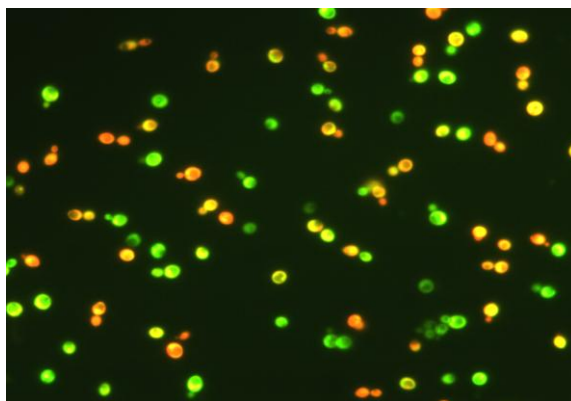
Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Samodezinfekční schopnost tenkých vrstev oxidu titaničitého

Filip Sítek, Lenka Janštová

Střední průmyslová škola chemická
Vranovská 65, Brno

Naše práce pojednává o schopnosti rozkládat mikroorganismy pomocí tenkých vrstev oxidu titaničitého za pomoci UV světla. Zjišťovali jsme míru úmrtí a negativní vlivy na mikroorganismy v závislosti na době ozáření vzorků. Princip je takový, že po nanesení vrstvy oxidu titaničitého na sklíčko a ozáření UV světlem proběhnou fotokatalytické reakce, kdy vznikají volné radikály, které zabíjejí mikroorganismy. Jako vzorky nám posloužili kvasinky *Saccharomyces cerevisiae*, *Hansenula anomala* a *Candida glabrata*. Vzorky jsme nanесли na sklíčka s oxidem titaničitým a na čisté sklíčka a ozařovali po dobu 0, 5, 10, 15 a 20 minut. Poté jsme porovnávali výsledky. Výsledky jsme vyhodnocovali přímou metodou tj. vyfocením náhodných oblastí vzorku a jejím následným spočítáním.



Obr. 1: *Sacharomyces Cerevisiae* pod mikroskopem (20minut)