

6/6 Chemie ve službách člověka

Detergenty

- přípravky s obdobným účinkem jako mají mýdla
- součástí mycích a pracích prostředků
- látky, které snižují povrchové napětí vody
 - mezi molekulami vody jsou síly, které působí její povrchové napětí, proto voda není účinným mycím prostředkem (molekuly vody se spojují mezi sebou a ne s nečistotou)
 - povrchové napětí vody snižují mýdla (voda se dostane k nečistotě, špína se zachytí v mýdle, mácháním se pak rozpuštěná špína odstraní)
- detergenty v odpadních vodách poškozují životní prostředí (na povrchu vody vytvoří nepropustnou vrstvu, která zabraňuje výměně vzduchu, drobní živočichové se dusí, plankton hnije)

Pesticidy

- biologicky aktivní chemické prostředky používané proti různým škůdcům – hmyzu, plevelům, parazitickým houbám, škodlivým hlodavcům...
- využívají se v zemědělství, v domácnostech, ve zdravotnictví...
- na škůdce působí dotykem, pozřením, vdechnutím účinné látky
 - insekticidy – hubí hmyz (Biolit, Raid, Catch...)
 - herbicidy – hubí plevel
 - fungicidy – hubí houby a parazitické plísně
 - rodenticidy – hubí hlodavce
- mají negativní důsledky na člověka i na životní prostředí
 - hromadí se, působí na dědičnost buněk, zamořují půdy, vodní toky, způsobují otravy ptáků, zvěře...
 - jde o „jedy“, proto je nutné omezit jejich používání na nutné případy

Aditiva

- přídatné látky
- zlepšují vzhled, chuť a trvanlivost potravin
 - antioxidanty – zabraňují oxidaci, prodlužují trvanlivost tuků a olejů
 - barviva – dávají barvu potravinám nebo ji obnovují
 - emulgátory – udržují emulze (v margarínech, mražených krémech...)
 - konzervanty – prodlužují trvanlivost potravin
 - modifikované škroby – působí jako zahušťovadla
 - náhradní sladidla – snižují množství cukru nebo ho nahrazují

Konzervanty

- látky, které prodlužují trvanlivost potravin
- potraviny chrání před znehodnocením činností mikroorganismů
- klasifikace podle účinku, původu, struktury
 - kyselina benzoová, sorbová, mravenčí, octová, citronová...
 - chlorid sodný, benzoan sodný...
 - oxid siřičitý, siřičitany...

Úkol

- 1) Jaký význam pro konzervaci má oxid siřičitý, kde se využívá?
- 2) Jakými způsoby a jakými prostředky se prodlužuje životnost potravin v domácnosti?

Řešení