

Znečištění životního prostředí

Znečištění prostředí je univerzální a globální problém

Není omezeno pouze na některá prostředí

Není omezeno na „rozvinuté“ nebo „nerozvinuté“ země

Kontaminant

Chemická látka, jejíž koncentrace přesahuje pozadí a nemá škodlivé účinky.

Polutant

Chemická látka, jejíž koncentrace přesahuje pozadí a má škodlivý účinek.

Problémy životního prostředí v rozvinutých zemích

Fosilní paliva (získávání, zpracování, užití)

Dolování

Zpracování

Zemědělství

Nukleární zbraně

Problémy životního prostředí v nerozvinutých zemích

Přelidnění

Nedostatek vody

Špatné postupy v zemědělství

Slabé ekonomiky

Znečištění životního prostředí

Voda

Typy polutantů

Chemické

Anorganické

Živiny (dusičnany, fosfáty)

Težké kovy

Radionuklidy

Organické

DCE, TCE, PCE

Herbicidy, pesticidy

Ropné uhlovodíky, PAH

Fyzikální

Sedimenty

Termální

Biologické

Kyslík spotřebovávající látky (komunální odpad)

Patogeny

Organické látky

Struktury a reakce

Velkou část polutantů tvoří syntetické organické molekuly.
Kumulují se v potravním řetězci, degradují velmi pomalu.
Chování určují fyzikální a chemické vlastnosti.
Podstatnou součástí je tzv. organický uhlík.

Důležité fyzikální vlastnosti

Rozpustnost ve vodě
Rozpustnost v tucích
Těkavost

Chemické vlastnosti

Reaktivita (degradabilita)

Organické látky

Fyzikální vlastnosti

Molekuly, které obsahují pouze uhlík, vodík a halogenidy nejsou rozpustné ve vodě

Molekuly, které obsahují pouze uhlík, vodík a halogenidy jsou rozpustné v tucích

Molekuly, které obsahují pouze uhlík, vodík a halogenidy jsou těkavé

Molekuly, které obsahují kyslík, jsou rozpustnější než jejich bezkyslíkaté analogy

Molekuly, které obsahují kyslík, jsou méně těkavé než jejich bezkyslíkaté analogy

Chemické vlastnosti

Nasycené molekuly, které obsahují pouze uhlík, vodík a halogenidy nejsou reaktivní

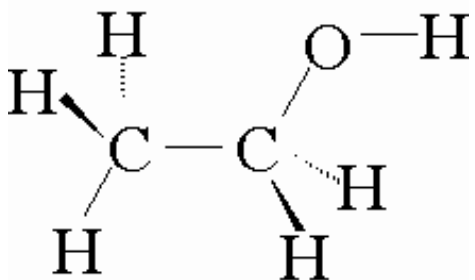
Rozvětvené molekuly, jsou méně reaktivní než přímé řetězce

Molekuly, které obsahují dvojitě nebo trojitě vazby jsou reaktivnější než jejich nasycené analogy

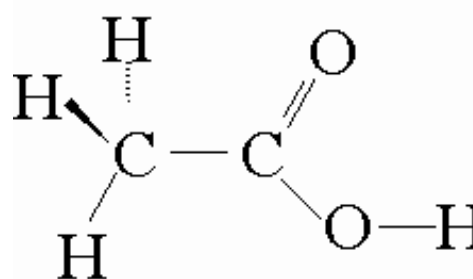
Molekuly, které obsahují kyslík jsou reaktivnější než jejich bezkyslíkaté analogy

Skupiny

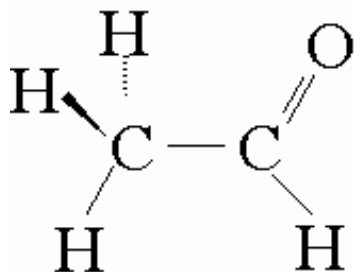
Alkoholy



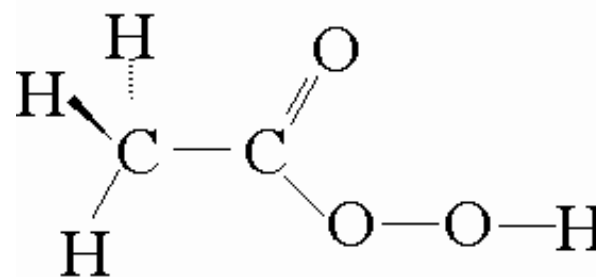
Organické kyseliny



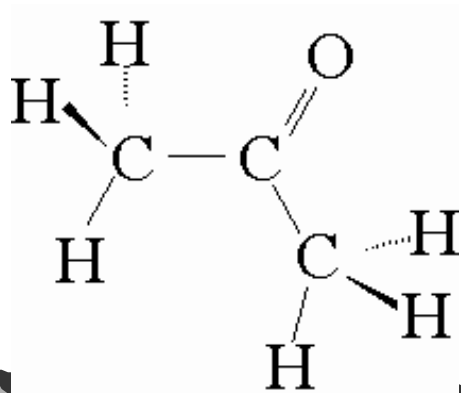
Aldehydy



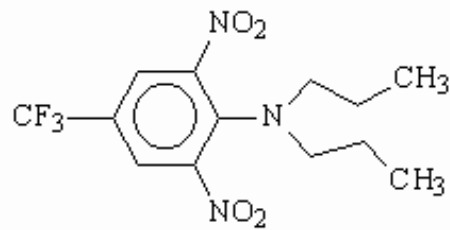
Organické peroxykyseliny – fotochemický smog



Ketony

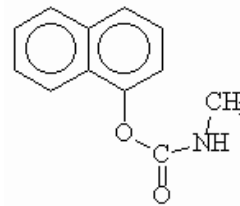


Nitroanilinové herbicidy

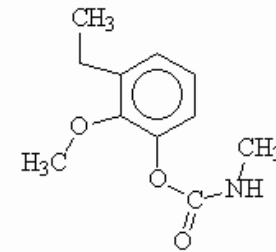


Trifluralin

Běžné insekticidy

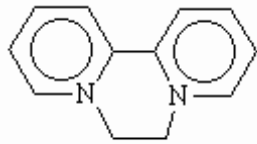


Carbaryl

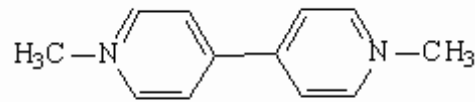


Carbofuran

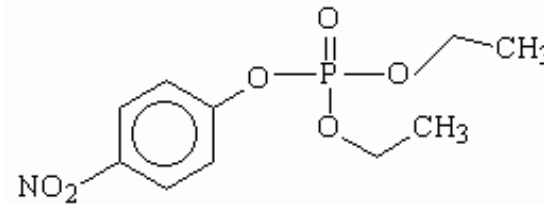
Dipyridilium herbicidy



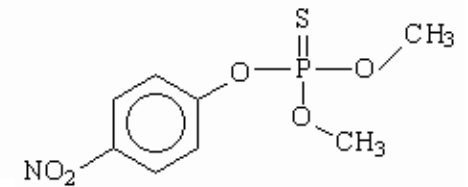
Diquat



Paraquat

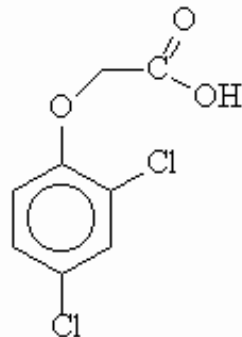


Ethyl Parathion

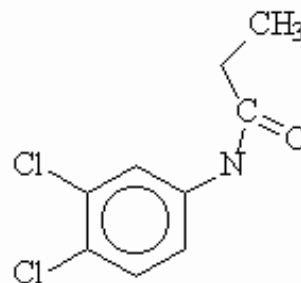


Methyl Parathion

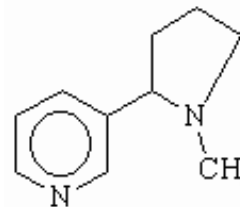
Běžné herbicidy



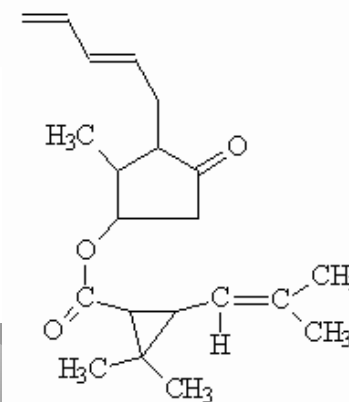
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid



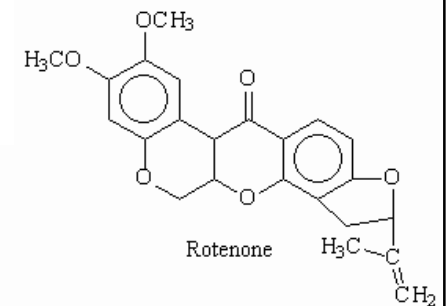
Propanil



Nicotine

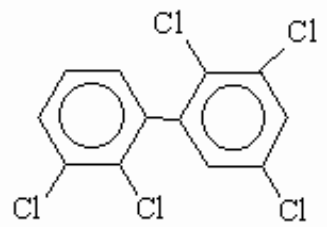
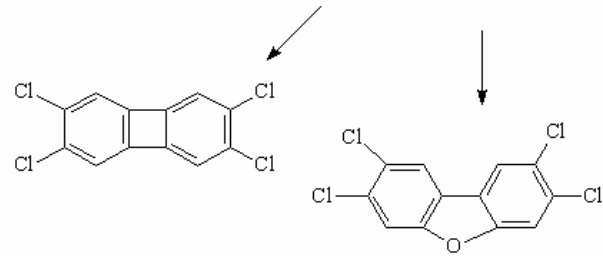
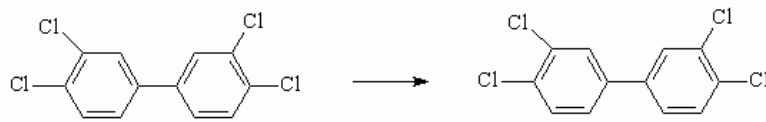


Allethrin



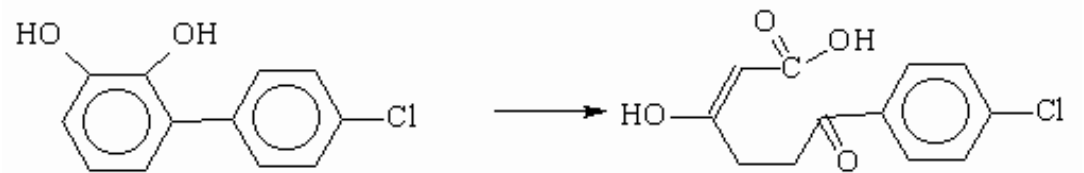
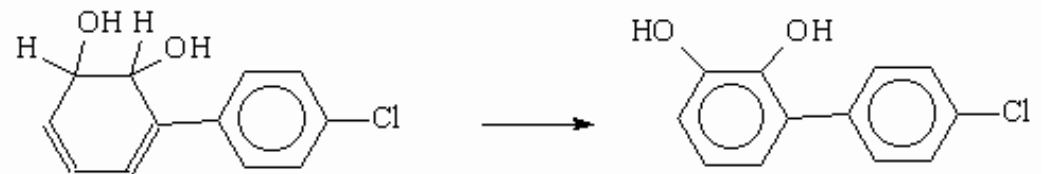
Rotenone

Polychlorované bifenyly

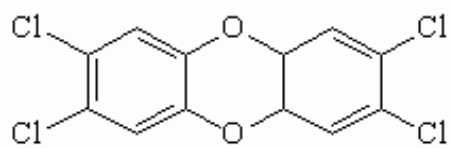


Polychlorinated Biphenyl

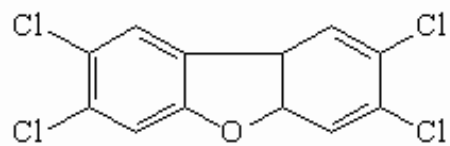
Polychlorované bifenyly – přírodní degradace



Dioxiny a furany



2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin



2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-furan