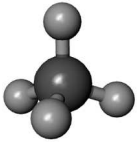
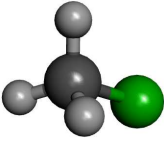
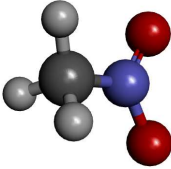
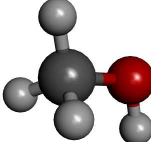


3 DERIVÁTY UHLOVODÍKŮ

Nahrazením jednoho či více atomů vodíku H v molekulách uhlovodíků vznikají **deriváty uhlovodíků**. Vodíkové atomy mohou být nahrazeny **atomy různých prvků** (např. halogenů X - fluoru F, chloru Cl, bromu Br, jodu I) či přímo charakteristickými (funkčními) **skupinami atomů** (např. aminoskupinou $-\text{NH}_2$, hydroxylovou skupinou $-\text{OH}$ či karboxylovou skupinou $-\text{COOH}$). Názvy derivátů uhlovodíků jsou odvozené od názvu základního uhlovodíku, jak napovídá tabulka 3.1. Následně tabulka 3.2 obsahuje přehled základních derivátů.

Tab. 3.1 Methan a příklady jeho derivátů

Název a vzorec sloučeniny	Methan CH_4	Chlormethan CH_3Cl	Nitromethan CH_3NO_2	Methanol CH_3OH
Strukturní vzorec	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{Cl} \\ \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{NO}_2 \\ \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$
Molekula sloučeniny				

Tab. 3.2 Přehled derivátů uhlovodíků

Typ derivátu	Název derivátů	Obecný vzorec	Názvoslovná předpona/koncovka
Halogenové	Halogenderiváty	R-X	halogen- -halogenid
Dusíkaté	Nitrosloučeniny	R-NO_2	nitro-
	Aminosloučeniny	R-NH_2 $\text{R}_2\text{-NH}$ $\text{R}_3\text{-N}$	amino- -amin
	Hydroxysloučeniny	R-OH	hydroxy- -alkohol
Kyslíkaté	Ethery	$\text{R-O-R}'$	-ether
	Karboonylové sloučeniny	R-CHO $\text{R}_2\text{-CO}$	oxo- -aldehyd/ -keton -al/ -on
	Karboxylové kyseliny	R-COOH	-ová kyselina -karboxylová kyselina
	Thioly	R-SH	-thiol
Sírné	Sulfonové kyseliny	$\text{R-SO}_3\text{H}$	-sulfonová kyselina

Halogeny jsou prvky VII.A (též 17.) skupiny periodické soustavy prvků.

Chlormethan CH_3Cl je možné pojmenovat i jako **methylchlorid**. Pro **methanol CH_3OH** lze použít synonymní název **methylalkohol**.

Kyslík a síra se nachází v periodické soustavě „pod sebou“, z čehož vyplývají některé jejich společné vlastnosti. **Sírné deriváty** jsou tak v mnohých ohledech obdobou **kyslíkatých**. Paralelou **alkoholů R-OH** jsou **thioly R-SH** , obdobou **etherů $\text{R-O-R}'$** jsou **thioethery $\text{R-S-R}'$** apod.