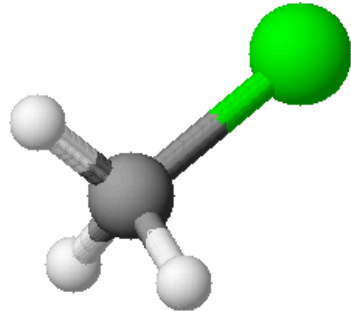
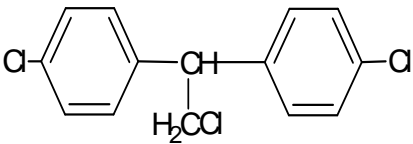
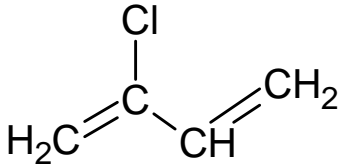
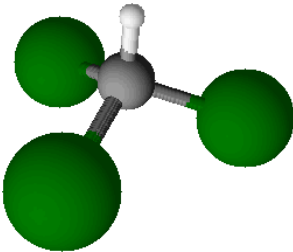
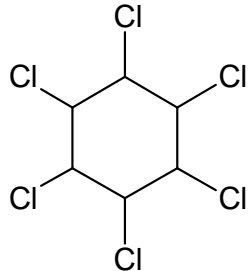


methylchlorid	1	methylchlorid	1	Trichlormethan, chloroform	2	Trichlormethan, chloroform	2
$\text{CH}_3\text{Cl}$				$\text{CHCl}_3$		<ul style="list-style-type: none"> <li>• čirá, bezbarvá, kapalina, omezeně rozpustná ve vodě</li> <li>• dříve využívána jako anestetikum (zjištěna toxicita)</li> <li>• použití jako rozpouštědlo v chemické laboratoři, ve farmacii, při výrobě pesticidů a nátěrových hmot</li> </ul>	
vinylchlorid, chlorethen	3	vinylchlorid, chlorethen	3	Konstituční izomerie	4	Konstituční izomerie	4
$\text{CH}_2 = \text{CHCl}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• použití pro výrobu látky polyvinylchloridu (PVC)</li> <li>• v minulosti byla látka používána jako chladicí prostředek a jako hnací plyn do sprejů</li> <li>• má karcinogenní účinky</li> </ul>			Konstituční izomerie		Tento termín znamená, že látky, které mají stejný sumární vzorec (tedy stejné složení) mají odlišné strukturní uspořádání. To se projevuje i na odlišných fyzikálních a chemických vlastnostech.	

Beilsteinova zkouška	5	Beilsteinova zkouška	5	freony	6	freony	6
<p style="text-align: center;"><b>Důkaz halogenderivátů</b></p>		<p>Vyžíhaný měděný drátek se ponoří do roztoku neznámé (organické) látky. Pokud tato látka obsahuje halogen, zbarví se plamen po žihání drátku zeleně až zelenomodře, protože vznikne těkavý halogenid měďnatý.</p>		<p><b>FREONY</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• sloučeniny vyrobené poprvé v první polovině 20. století v USA.</li> <li>• stálé, nejedovaté a nehořlavé látky</li> <li>• dříve používány v chladicí technice, ale bylo zjištěno, že se dostávají do ovzduší a ovlivňují tloušťku ozonové vrstvy.</li> </ul>	
Polymerace vinylchloridu	7	Polymerace vinylchloridu	7	polytetrafluorethylen	8	polytetrafluorethylen	8
$n \left( \text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{Cl} \right) \rightarrow$		$\rightarrow \left[ \text{H}_2\text{C}-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right]_n$		<ul style="list-style-type: none"> <li>• polymer, známý pod obchodním názvem <b>teflon</b></li> <li>• mimořádně chemicky a tepelně odolný</li> <li>• využití od pokrývání povrchu kuchyňského nádobí po výrobu odolných chemických aparatur pro práci s agresivními látkami</li> </ul>		$\left( \begin{array}{cc} \text{F} & \text{F} \\   &   \\ -\text{C} & -\text{C}- \\   &   \\ \text{F} & \text{F} \end{array} \right)_n$	

DDT	9	DDT	9	2-chlorbuta-1,3-dien	10	2-chlorbuta-1,3-dien	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Účinný insekticid</li> <li>• Objevitel insekticidu P. Müller dostal Nobelovu cenu v roce 1948</li> <li>• Bylo zjištěno, že se v přírodě neodbourává a hromadí se v živých organismech. Přitom dochází ke genetickým změnám. Proto byla výroba i použití zakázáno.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• triviální název: <b>chloropren</b></li> <li>• slouží k výrobě chloroprenového kaučuku</li> </ul>					
trijodmethan, $CHI_3$	11	trijodmethan, $CHI_3$	11	Příprava	12	Příprava	12
<p>Jodoform</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žlutá krystalická látka (voní po šafránu)</li> <li>• používá se jako dezinfekce</li> <li>• triviální název: <b>jodoform</b></li> </ul>	<p>Příprava halogenderivátů</p>	<p>Halogenderiváty se nejčastěji připravují z uhlovodíků adiční nebo substituční reakcí. Mohou vznikat i reakcí alkoholů s halogenovodíkem.</p>				

Vlastnosti	13	Vlastnosti	13	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan	14	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan	14
Vlastnosti halogenderivátů		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halogenderiváty patří mezi nepolární sloučeniny</li> <li>• ve vodě jsou téměř nerozpustné, dobře se mísí s nepolárními rozpouštědly</li> <li>• typickými reakcemi jsou (nukleofilní) substituce a eliminace</li> </ul>				Tato látka se používá jako herbicid. Je obsažena i v lécích na kožní onemocnění zvané svrab ( <b>najít jiný název</b> ).	
Reakce halogenderivátů	15	Reakce halogenderivátů	15	Reakce halogenderivátů	16	Reakce halogenderivátů	16
$\text{H}_3\text{C-CH}_2\text{-Br} + \text{Mg} \xrightarrow{(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}} \rightarrow \text{R-CH}_2\text{-MgBr}$		$\rightarrow \text{R-CH}_2\text{-MgBr}$		<ul style="list-style-type: none"> <li>• většinou nukleofilní substituce</li> </ul> $\text{H}_3\text{C-CH}_2\text{-Br} + \text{R-CH}_2\text{-OH} \xrightarrow{\text{NaOH}} \rightarrow \text{R-CH}_2\text{-OH} + \text{NaBr}$		<ul style="list-style-type: none"> <li>• většinou nukleofilní substituce</li> </ul> $\rightarrow \text{R-CH}_2\text{-OH} + \text{NaBr}$	