PRIPRAVA:

1. **adicija**

C=C + HX  CH-CX

1. **substitucija H v alkanih ali aromatih**

CH4+Cl2 svetloba CH3Cl+HCl

benzen+Br2 FeBr3benzen-Br + HBr

**FIZIKALNE LASTNOSTI**

**vrelišče**

fluoridjodid (molska masa občutno večja, molekulske vezi močnejše); fluorid je bolj polaren

večja razvejanost manjše vrelišče

Tv(CBr3) < Tv(CBr4)  razlika v molskih masah in obliki

**topnost v vodi**

vsi halogenidi slabo topni v vodi

**REAKTIVNOST**

odvisna od **halogena** in **radikala, na katerega je vezan**

halogen ima pribitek elektronov, je **nukleofil**

R-X + H2O C2H5OHR-OH + H+(aq)+ X-(aq)

Ag+(aq) + X-(aq)  AgX(s)

V raztopine 1-klorobutana, 1-bromobutana in 1-jodobutana v etanolu dodamo raztopino srebrovega nitrata in merimo čas, potreben za nastanek oborine.

Pri teh pogojih so reaktivni samo haloalkani (ne alkeni ali areni).

**osnovni reakciji:** substitucija halogenskega atoma & eliminacija vodikovega halogenida

**substitucija**

CH3CH2CH2Br + NaOH(aq)  CH3CH2CH2OH + NaBr

CH3CH2CH2Br + KCN C2H5OH CH3CH2CH2CN + KBr

CH3CH2CH2Br NH3 | segrevanje  CH3CH2CH2NH2

**eliminacija**

CH3CH2CH2Br + KOH C2H5OH | segrevanje CH3CH=CH2 + KBr + H2O

CH3CBrHCH3 KOH | etanol, segrevanje CH2=CH-CH2CH2CH3 + CH3-CH=CH-CH2CH3

**nastanek estra**

CH3COOH + HOCH3 H2SO4 | -H2O CH3-COO-CH3+H2O (metil etanoat)

**funkcionalni izomeri**

alken-cikloalkan, eter-alkohol, adehid-keton, karboksilna k.-ester