

Галогенпроизводные углеводородов



Галогенпроизводные углеводородов

Галогенопроизводными называются производные углеводородов, в которых один или несколько атомов водорода заменены атомами галогена.

Галогенпроизводные углеводородов

Классификация

C_{sp^3} -Hal

C_{sp^2} -Hal

C_{sp} -Hal

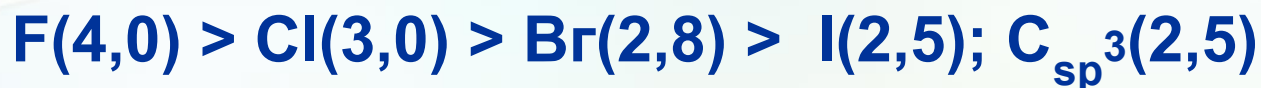
Галогеналканы

$C_n H_{2n+1} X$, где X - F, Cl, Br, I.

Галогенпроизводные углеводородов

Химические свойства

Характеристика связи C-Hal



Связь	Энергия, кДж/моль	Длина, нм
C—F	448	0.142
C—Cl	326	0.177
C—Br	285	0.191
C—I	213	0.213
C—H	414	0.112
C—C	347	0.154

Галогенпроизводные углеводородов

Применение галогенпроизводных:

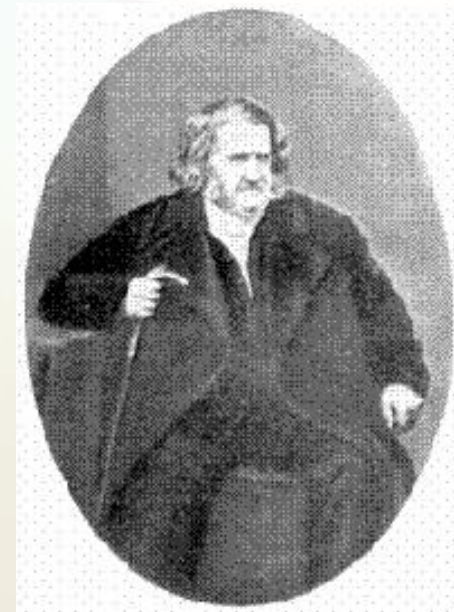
CH_2Cl_2 - хлористый метилен

CHCl_3 - хлороформ

CCl_4 - четыреххлористый углерод

$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$ - дихлорэтан

} растворители

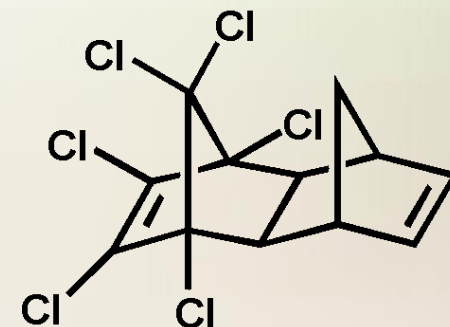
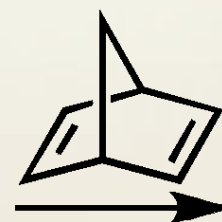
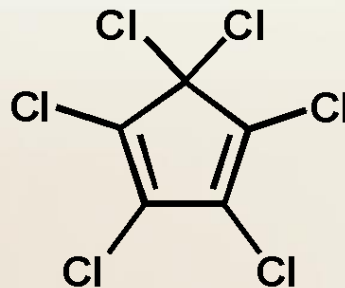
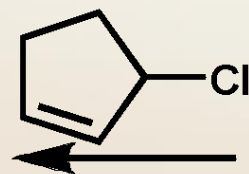
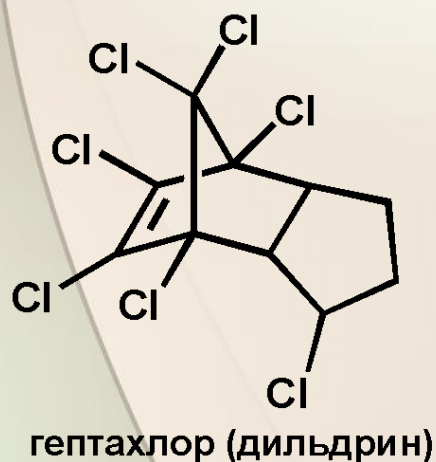
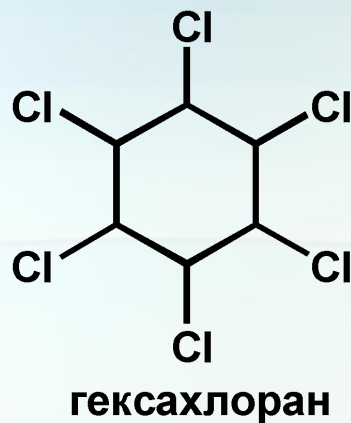
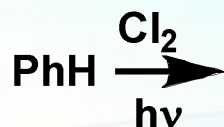
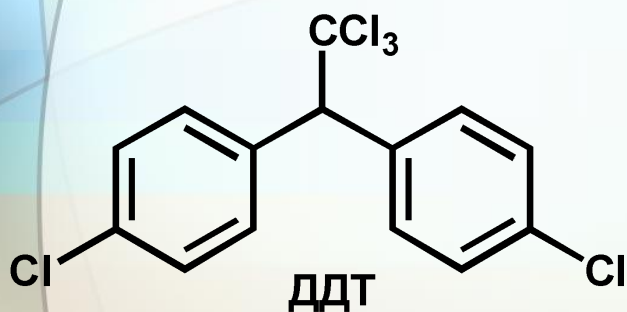


Джеймс Янг Симпсон –
изобретатель наркоза
хлороформом

Фреоны - фторхлоруглероды (CF_2Cl_2 , $CFCl_3$, $C_2F_2Cl_3$ - хладагенты, пропелленты

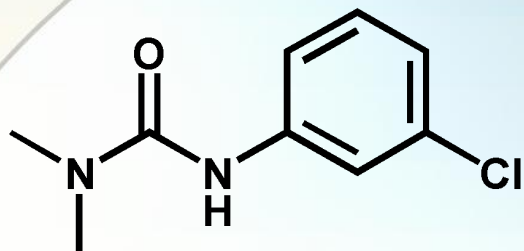
Тетрафторэтилен – мономер для получения тефлона

Инсектициды

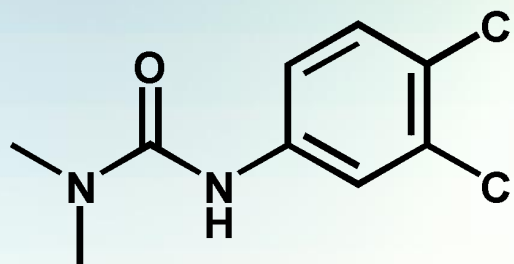


альдрин

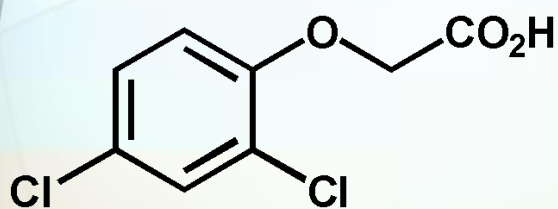
Гербициды



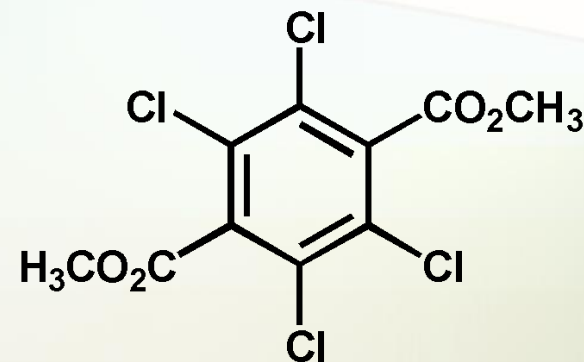
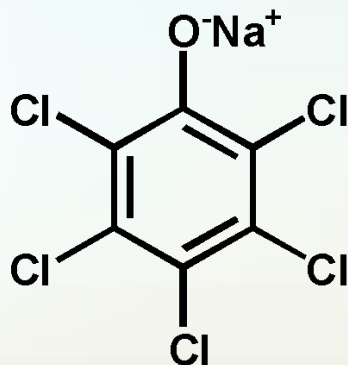
монурон



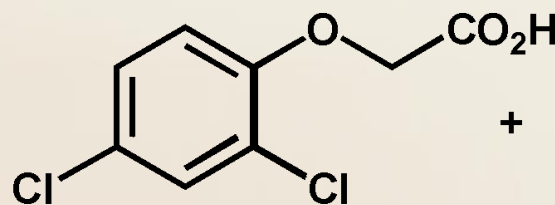
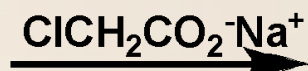
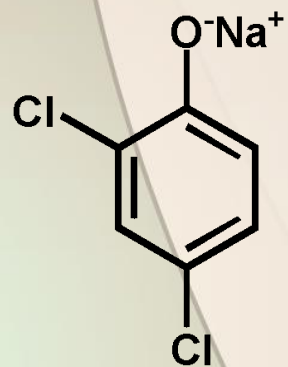
диурон



2,4-D

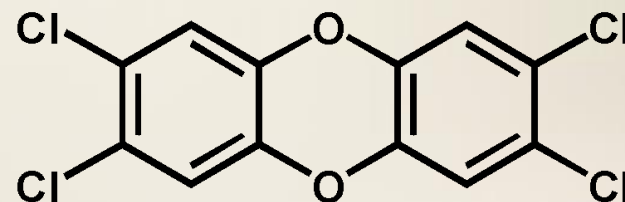


дактал



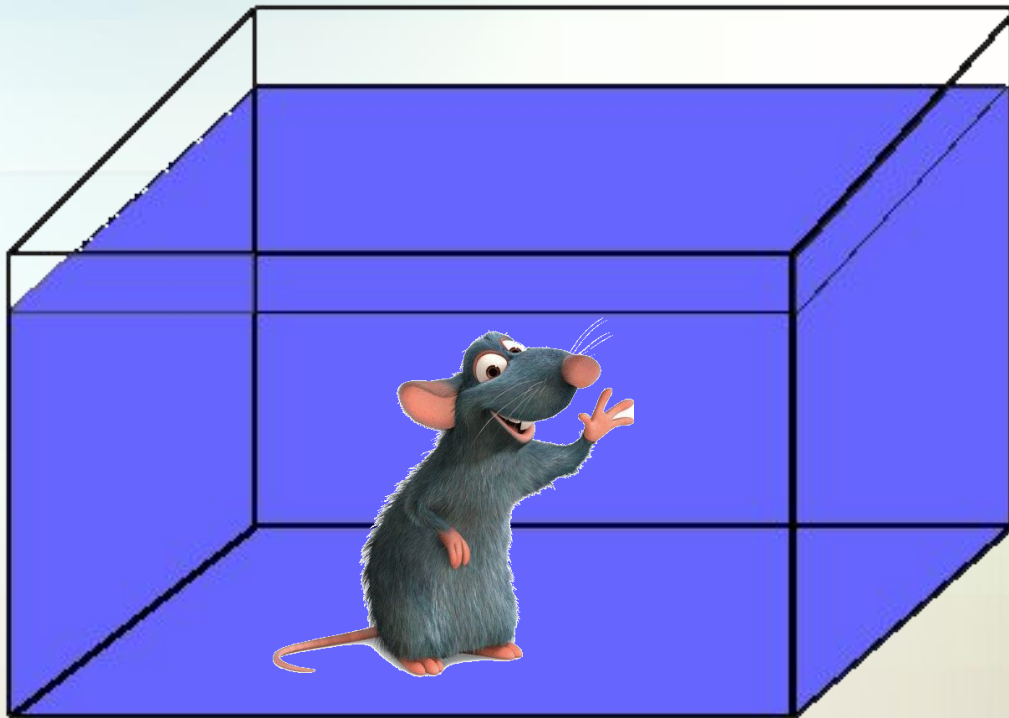
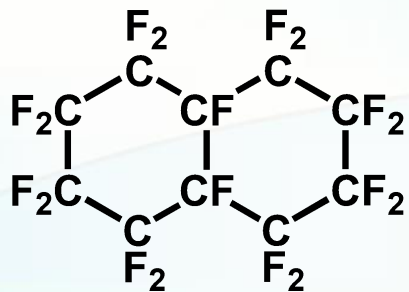
2,4-D

+



тетрахлордибензодиоксан
(диоксин)

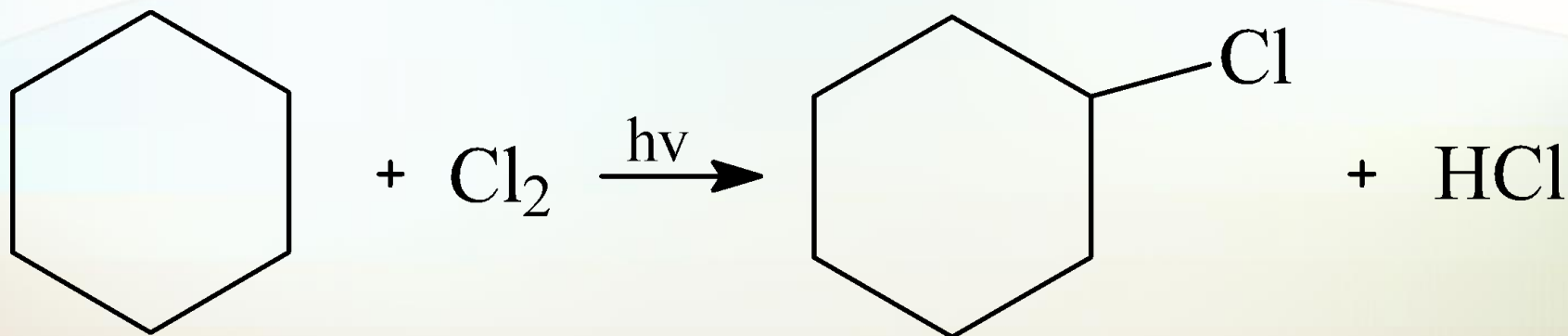
Перфтордекалин – кровезаменитель («голубая кровь»)



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

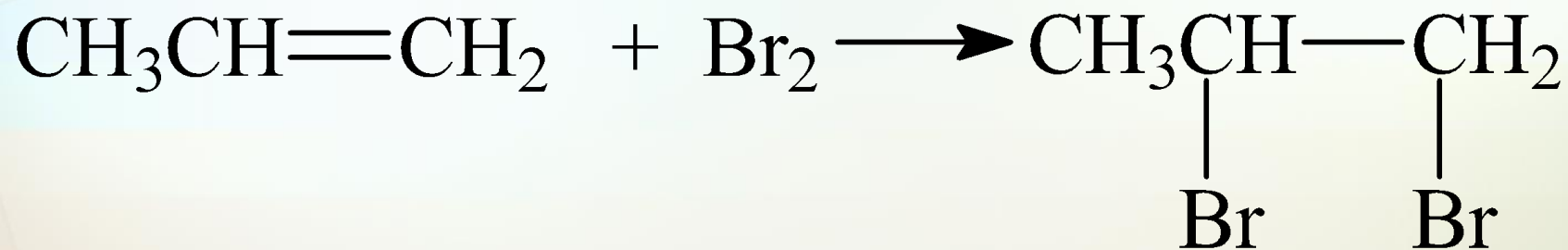
Взаимодействие галогенов с циклоалканами



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

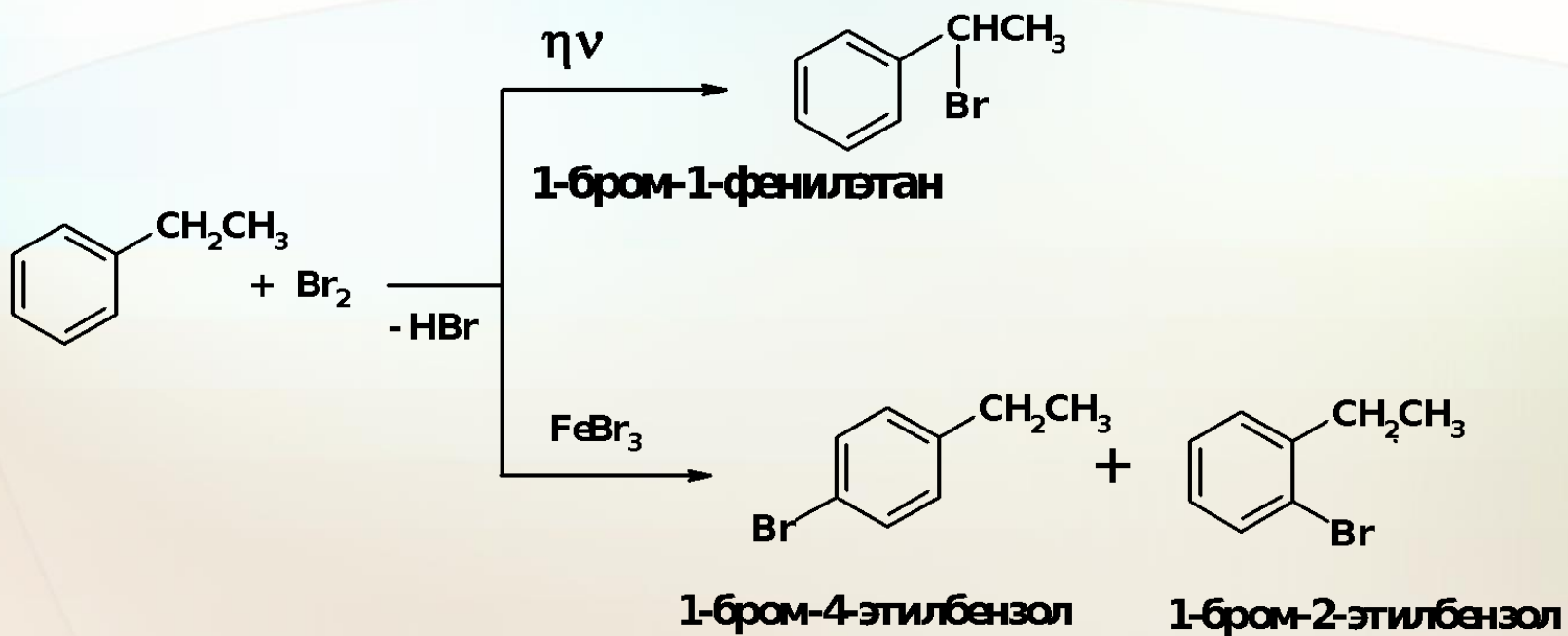
Взаимодействие галогенов с алкенами и алкинами



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

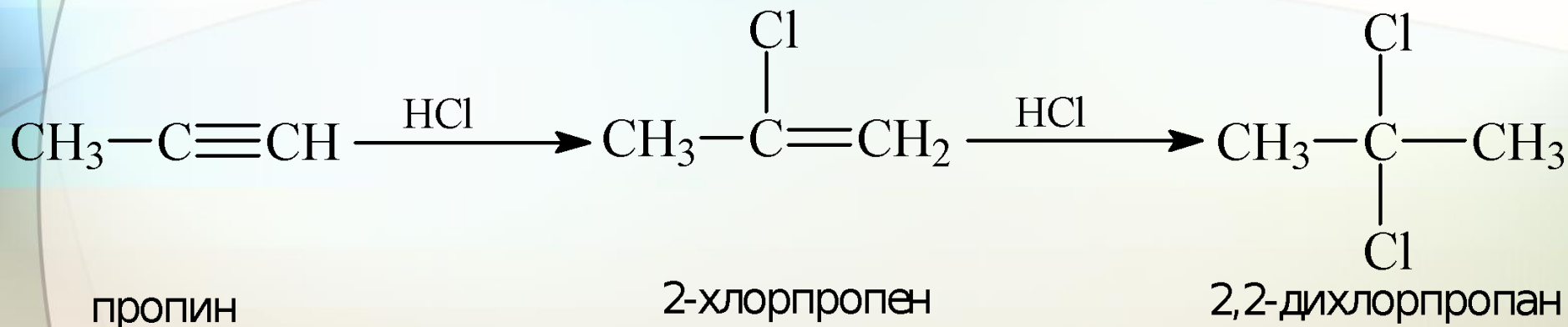
Взаимодействие галогенов с аренами



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

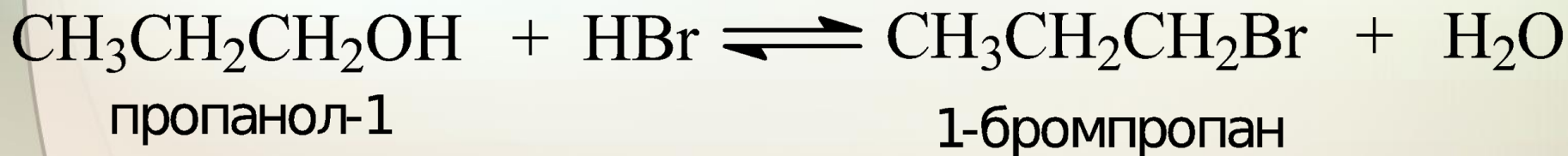
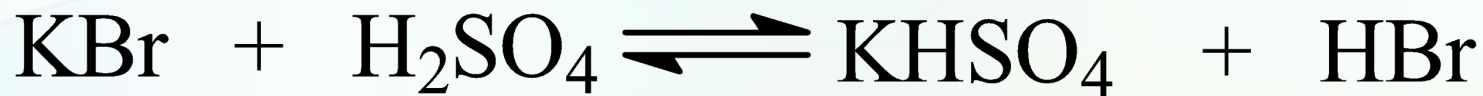
Взаимодействие галогеноводородов с алкенами и алкинами



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

Взаимодействие спиртов с галогеноводородами



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

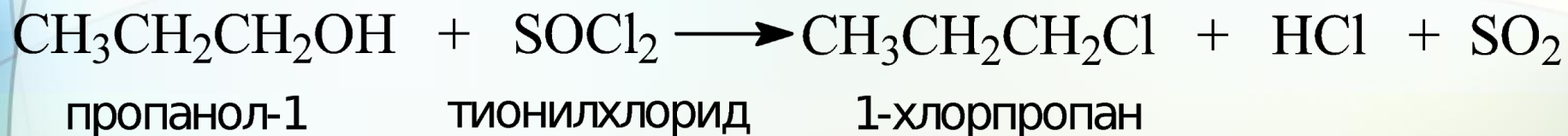
Взаимодействие спиртов с галогенидами фосфора



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

Взаимодействие спиртов с тионилхлоридом



Галогенпроизводные углеводородов

Способы получения

Получение из альдегидов и кетонов

