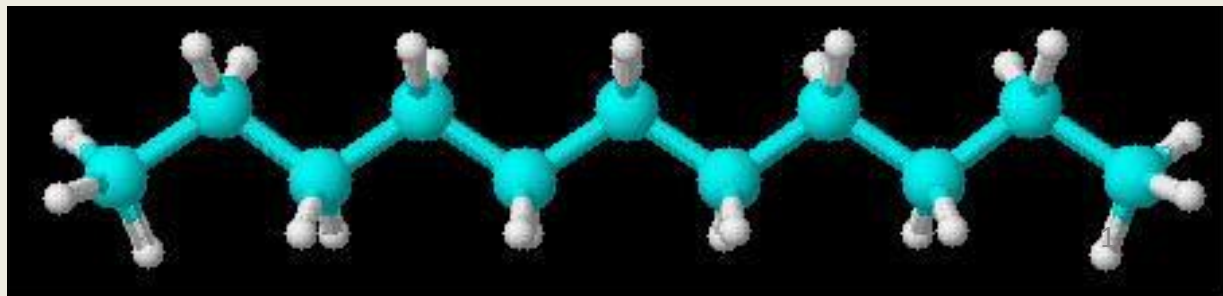
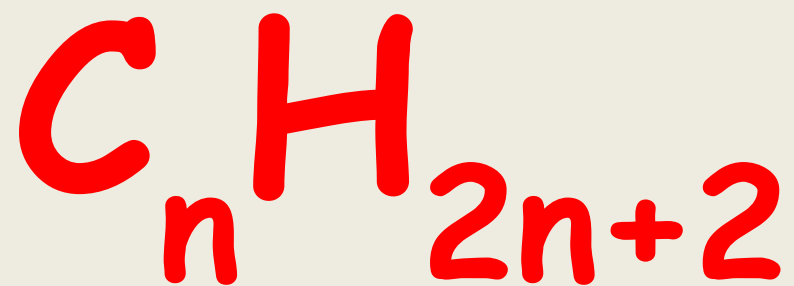


# Получение алканов



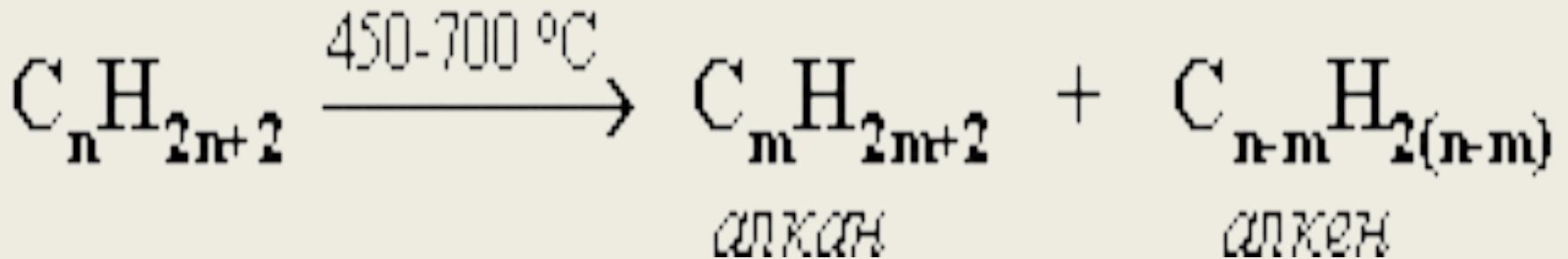
# Источники получения алканов:

нефть,  
попутные и природные газы

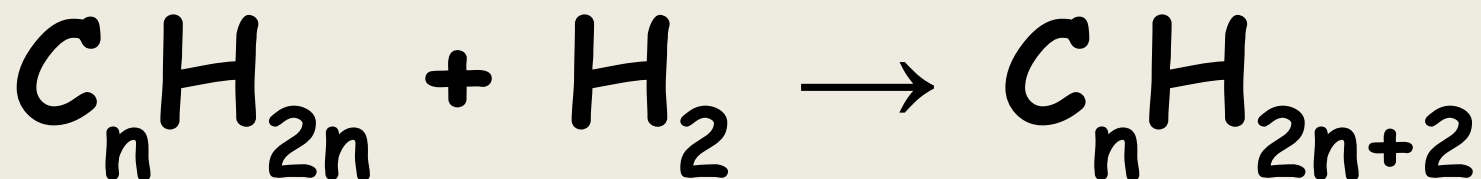


1) Крекинг нефти (промышленный способ)

При крекинге алканы получают вместе с непредельными соединениями (алкенами). Этот способ важен тем, что при разрыве молекул высших алканов получается очень ценное сырье для органического синтеза: пропан, бутан, изобутан, изопентан и др.

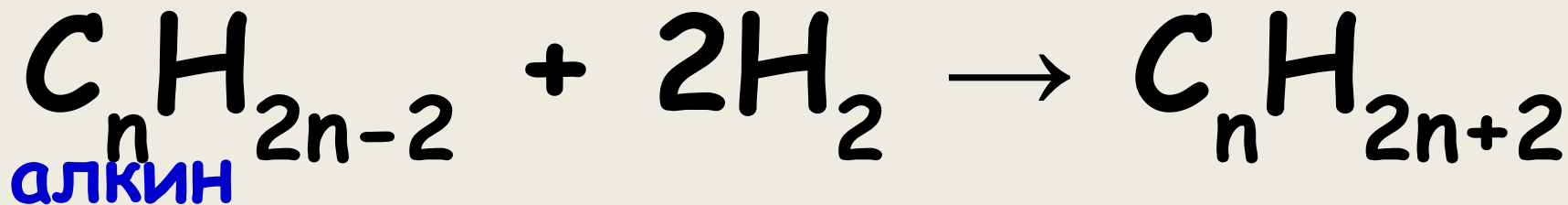


## 2) Гидрирование непредельных углеводородов:



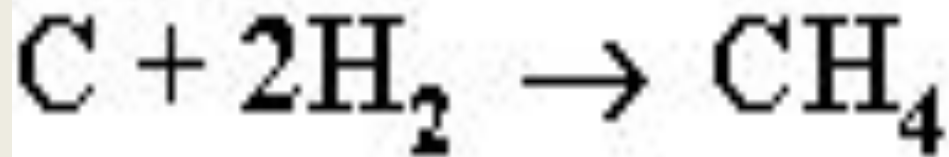
алкен

алкан

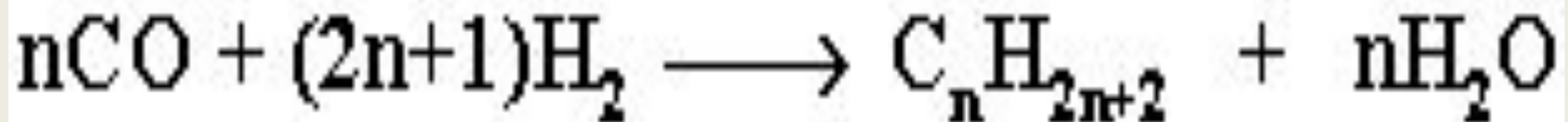


алкин

3) Газификация твердого топлива (при повышенной температуре и давлении, катализатор Ni):



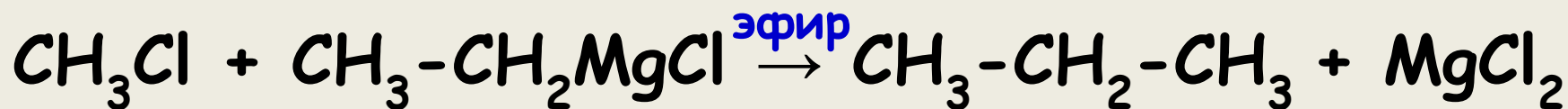
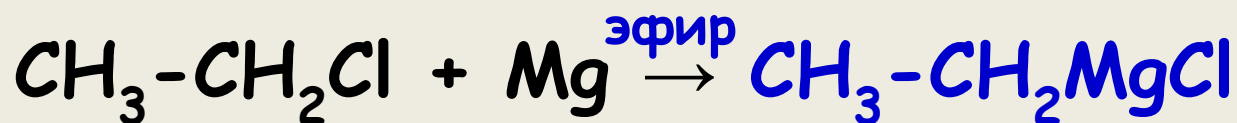
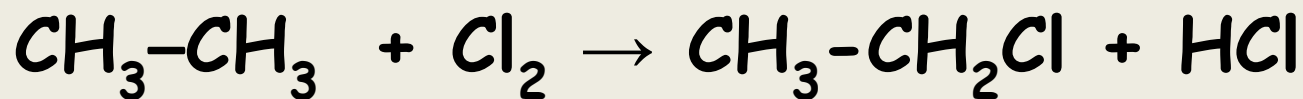
4) Из синтез-газа ( $\text{CO} + \text{H}_2$ ) получают смесь алканов:



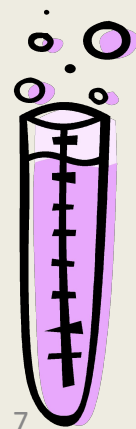
5) Синтез более сложных алканов из галогенопроизводных с меньшим числом атомов углерода (реакция Вюрца, получение симметричных алканов):



## 6) Синтез с помощью реактива Гриньяра



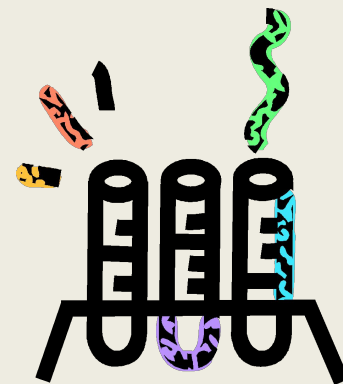
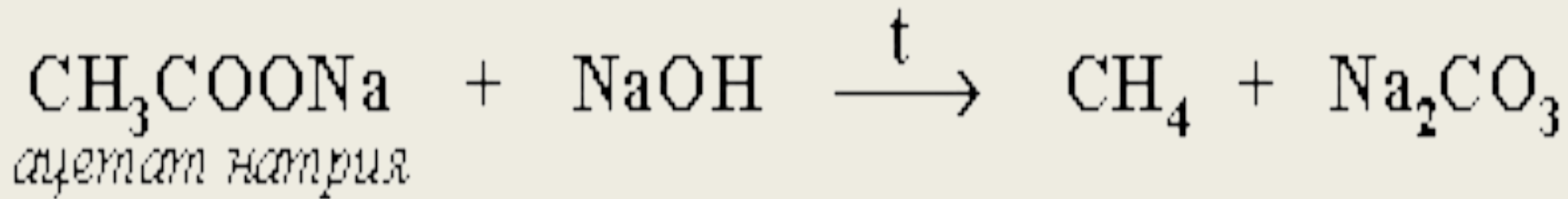
Можно получить алканы  
любого строения



## 7) Из солей карбоновых кислот:

а) сплавление со щелочью

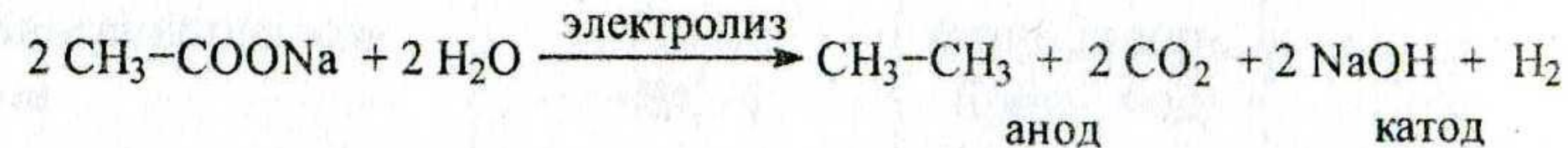
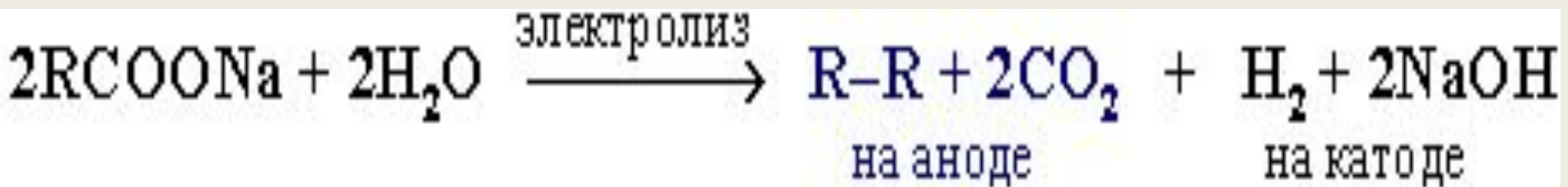
(реакция Дюма, декарбоксилирование)



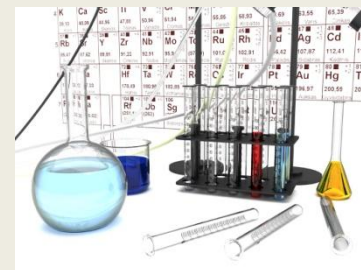


# Получение метана

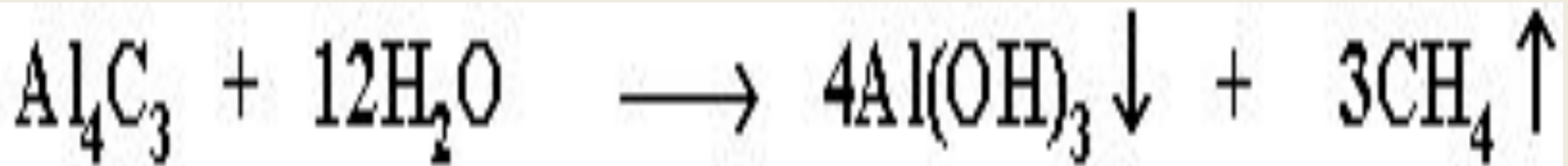
## б) электролиз по Кольбе (получение симметричных алканов)



Ацетат  
натрия



## 8) Разложение карбидов металлов водой (лабораторный метод получения метана, необратимый гидролиз):



Карбид  
алюминия



## 9) Восстановление моногалогеналканов:

