***ИМЕННЫЕ РЕАКЦИИ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ***

**1. Реакция М.И. Коновалова**

Замещение водорода нитрогруппой в алифатических, ациклических, а также в боковой цепи жирно - ароматических соединений при повышенном или нормальном давлении.

CH3-CH3 + HO-NO2 (разб.) = (t=140oC) CH3-CH2-NO2 + H2O

**2. Реакция Ш.А. Вюрца (cинтез Вюрца)**

Если к моногалоген-замещённому углеводороду добавить металлический натрий, то образуется два моль галогенида натрия и радикалы углеводородов соединяются между собой, т. е. происходит увеличение углеродной цепи.

2C2H5Cl + 2Na = 2NaCl + C4H10

**3. Реакция Кольбе – Шмидта**

Получение углеводородов электролизом растворов солей карбоновых кислот (электрохимический метод).

2CH3COONa + 2H2O = (электролиз) H2 + 2CO2 + C2H6 + 2NaOH

**4. Реакция Дюма**

Способ получения метана из ацетата натрия при сплавлении с твёрдой щёлочью.

CH3COONa + NaOH = (to) Na2CO3 + CH4

**5. Реакция Г.Г. Густавсона**

Получение циклоалканов из дигалоген-замещённых.

CH2(Cl)-CH2-CH2(Cl) + Zn = (to) ZnCl2 + C3H6 (циклопропан)

**6. Правило В.В. Марковникова**

При присоединении галогенводорода к алкену (или алкину) водород присоединяется к более гидрированному (или гидрогенизированному) атому углерода, т. е. атому, при котором находится больше атомов водорода, а галоген – к менее гидрированному.

CH3-CH=CH2 + HCl = (to, AlCl3) CH3-CH(Cl)-CH3

**7. Правило А.М. Зайцева**

При отщепление атома водорода в реакциях дегидрогалогенирования и дегидратации происходит преимущественно от наименее гидрированного (или гидрогенизированного) атома углерода.

CH3-CH2-CH(Cl)-CH3 + KOH (спирт. р-р) = (to) CH3-CH=CH-CH3 + KCl + H2O

CH3-CH(OH)-CH2-CH3 = (t=170oC, H2SO4 конц.) CH3-CH=CH-CH3 + H2O

**8. Реакция Е.Е. Вагнера**

Окисление алкенов перманганатом калия в слабощелочной среде, приводящее к образованию гликолей.

3CH2=CH2 + 2KMnO4 + 4H2O = 3CH2(OH)- CH2(OH) + 2MnO2 + 2KOH

**9. Реакция С.В. Лебедева**

Одновременное дегидрирование и дегидратация этилового спирта в присутствии амфотерных оксидов с образование бутадиена-1,3.

2C2H5OH = (t=425оC, Al2O3 или Cr2O3) CH2=CH-CH=CH2 + 2H2O + H2

**10. Реакция М.Г. Кучерова**

Гидратация ацетилена в присутствии солей ртути с образованием ацетальдегида.

C2H2 + H2O = (Hg2+) CH3COH

**11. Реакция Фриделя – Крафтса**

Реакция получения гомологов бензола в присутствии хлорида алюминия.

C6H6 + CH3Cl = (to, AlCl3) C6H5-CH3 + HCl

**12. Реакции Н.Д. Зелинского (получение бензола)**

* дегидрирование циклогексана C6H12 = (t=300оC, Pt. Pd) C6H6 + 3H2
* дегидроциклизация (или ароматизация) гексана C6H14 = (t=300оC, Pt) C6H6 + 4H2
* тримеризация ацетилена на активированном угле 3C2H2 = (акт. уголь)C6H6

**13. Реакция Вюрца – Фиттига**

Взаимодействие натрия со смесью галогенбензола и галогеналкана с образованием толуола.

C6H5Cl + 2Na + CH3Cl = (to) C6H5-CH3 + 2NaCl

**14. Реакция Сергеева – Удрисома – Кружалова**

Получение фенола из бензола через кумол (Кумольный способ).

I стадия. C6H6 + CH2=CH-CH3 = (to, AlCl3) C6H5CH(CH3)2

II стадия. C6H5CH(CH3)2 + O2 = (to, H2SO4) C6H5-OH + CH3-C(O)-CH3

**15. Реакция А.У. Уильямсон (синтез Вильямсона)**

Получения простых эфиров алкилированием алкоголятов или фенолятов алкилгалогенидами.

CH3ONa + CH3Cl = (to) NaCl + CH3-O-CH3

**16. Реакция К.С. Кирхгофа**

Реакция превращения крахмала в глюкозу при каталитическом действии серной кислоты.

(C6H10O5)n (+H2O, ферменты) (C6H10O5)x (+H2O, ферменты) C12H22O11 (+H2O, ферменты) *n*C6H12O6

**17. Реакция Н.Н. Зинина**

Метод получения ароматических аминов (в том числе анилина) восстановлением нитросоединений.

C6H5-NO2 + 3H2 = C6H5-NH2 + 2H2O

https://infourok.ru/imennie-reakcii-v-organicheskoy-himii-1430705.html