HIKMATJON

Axard→ (1801)boshchiligida 1 – qand zavodi qurildi
Muallif Bersellius tomonidan 1827-y da **1-organik kimyo darsligi** nashr qilindi.
Lebedev sanoat usuli → 1932 – dunyoda birinchi marta **sintetik kauchuk (Rossiya)** da ish. chiq.
$2C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5OC_2H_5+H_2O$ (140^0C dan past, H_2SO_4 ishtirokida). Bu moddani 1-b/b AQSH da Long(1842),Jekson va Morton(1846)lar jarrohlikda qo'llaganlar
Alkenlar (olifenlar) deb ham ataladi. Etilen(C_2H_4) "yog' hosil qiluvchi " gaz(lot.gas olifeat), "gollandiyalik kimyogarlar yog'i" deb atalgan.
Anilin → rangsiz moysimon zaxarli suyuqlik
Bakeland →fenolformaldegid smolaning (↑) sanoat usulini
**Baliq yog`i →** suyuq yog`
Bayer → (1872) fenol va formaldegiddan smolasimon modda olgan
Bertlo→ (1854) yog`ni sintezi, (1854) etil spirti ($H_2SO_4$ ishtirokida), benzolni 1- bo`lib olgan(1851), fenolni 1 – marta (1851), naftalinni oldi (1851), sintez gazidan chumoli k-ta oldi (1862)
Butlerov→ (1861) qand moddasini oldi (Formalindan sintez qilgan)
$C_{14} – C_{20}$ → vulkanizatsiyani tezlashturuvchilar
$C_{16} – C_{20}$ → korroziyaga qarshi
$C_{18} – C_{20}$→tibbiyot preparatlari
C_6Cl_6(geksaxlor benzol)→g'alla urug'larini qattiq qorakuya kasalligiga qarshi dorilanadi.
C_8, $C_{12} – C_{20}$ →parfumeriya (kosmetika)
CCl_4 (tetraxlormetan) og'ir bug' hosil qilib yonayotgan buyumni havo kislorodidan ajratib qo'yadi.
Bu modda yong'inni o'chirish uchun ishlatiladi
Charlz Gudir → (1839) rezina oldi
$CHCl_3$(xloroform) tibbiyotda narkoz uchun ishlatiladi
CH_3I(yodoform) sariq kukun tibbiyotda ochiq jarohatlarni tezroq bitishi uchun ishlatiladi
Danilevskiy Aleksandr Ya→ (1888) oqsil molekulasining tuzilish nazariyasini, u tajribada isbot qilishicha qorin osti bezining oqsilga ta'siri gidroliz hodisasidan iborat. U mushak (miozin) oqsillarining nimadan iborat ekanligini o`rganib, bu oqsil tarkibida antipepsin va antitripsin borligini aniq.
Dixlor fenoksisirka k – taning→ Na li tuzi yovvoyi o`tlarga qarshi (gerbitsid) keng bargli o`simliklar nobud
Dubininlar → (1823) neft haydaladigan qurilma yaratdilar
Etilenglikolga glitserin qo`shish avtomashinalar suv nasoslarining ish mud.ni uzaytiradi
F.Vyoler → sianid k –ta (1822), alyuminiy (1827), berilliy va itteriy (1828).
Fenol →kapron(oraliq modda – kaprolaktam), adipin k-ta, oksidlanishga qarshi pisadkalar, yuvush vos. olishda ish.
Franklend E. (Frankland) → valentlik tushunchasi
Fridrix Misher→ (1869) leykotsitlarda nuklein k-ta borligini aniq.(lot nucleus – yadro)
Funfidsidlar → zamburug`larga qarshi kurash vos.
Geksaxlorbutadiyen 1,3 →toklardagi filloksera (kuya) ga qarshi kur. Pestidsidlar (yadoximikatlar)
Gerbitsidlar → yovvoyi o`tlarga qarshi kurash vositalari
Glikogen → 10% jigarda
Insektitsidlar → zararli hashorotlarga kurash vositalari ishlab chiqarishga patent oldi(1825)
Izopentil spirt → sut mah. yog`liligini aniqlashda
Kekule F.A.→ valentlik tushunchasini (1857), **C 4 valentli deb aytgan. Benzolga halqali formulani** taklif q.(1865)
Kokos moyi → qattiq yog`
Kolbe→ (1845) sun`iy yo`l b-n **sirka k-ta** olgan.
Lebedev→ 1,3 butadiyenni **Na** bilan polimerlab **sintetik kauchuk** oldi.
Margraf → (1747) xo`raki lavlagi tarkibida 6% qand borligini aniqladi.
Markovnikov → o`rin olish, ajralish, birikib olishi re-yasi, qo`shbog`larning birikish, izomerlanish, neftni mustaqil fan bo`lishiga asos soldi. Sikloparafinlar (naftenlar) ni kashfetdi
Mis (II) atsetat → o`simlik zararkunandalariga qarshi kurashda
**Mol yog`ida → moy k – taning murakkab efiri** bo`ladi.
Patoka → dekstrinlarning glukoza b-n aralashmasi
Paxta tolasi→ 98% sellyuloza
Piroliz → organik moddalarning yuqori temperaturada kislorodsiz parchlanishi (aromatlash)
Polimirizatsiya reaksiyasi-k-o`pgina bir xildagi molekulalarning birikib ancha yirik molekula hosil qilish jarayoni
Polipeptidlar → ruhiy kasalliklarni davolashda samarali vos.
Quruq spirtning turli navlarida spirt bo`lmaydi
Saxaroza → qand lavlagi sharbatida 16 – 20 % , shakarqamishda 14 – 26% bor
Semyonov→ zanjirli reaksiya
Shevrel→ stearin,olein, va palmitin k-ta oldi, hayvon to`qimalaridan xolesterinni oldi (1815), stearin shamlar
Sheyele→ 1- marta **glitserinni olgan(1779), so`ng Shevrel olgan(1813)**
Shuxov→ (1891) Krekingning sanoat usulini yaratdi
Silliman → AQSH da neftni haydashni 1- tajribalari
Tabiiy geterosikl birikma→ B, B_6, B_{12}, vitaminlar, xlorofill, penitsillin
Tabiiy kauchukning nisbiy molekulyar massasi **15 000-500 000**
Vyurts Sharl A. → etilamin, metilamin, fenol, etilen oksid (epoksid) sintezi. Fenolni olgan (1867)
Yer qobig'ida ω(C)=0,12 %
Yog`ochda → 50% sellyuloza
Zaharli antidetonator→$Pb(C_2H_5)_4$ tetraetilqo'g'oshin
Zaharsiz antidetonator→$C_5H_5Mn(CO)_3$
Zelinskiy → organik katalizga asos soldi, **oqsillarning gidrolizlanishini (1916) Inj. A. Kumant b-n Gazniqob yaratdi (1927) asetilen(500^{0}C,ak. Ko'mir)→benzol (1922) + Kazanskiy b-n**
Zinin → (1842) aromatik nitrobirikmalarining qaytarilish reaksiyalari,**anilin** oldi

Alkan	Alken	Alkin	Aren(chiziqli)
Kirishadi: 1.Br_2(Hal)hv 2.HNO_3 3.o`rin olish **Kirishmaydi:** birikish	Kirishadi: 1.Hal 2.H_2(Ni,Pt) 3.H_2O **Kirishmaydi:** Cu oksidlari Ag_2O	krishadi: 1.$h_2o(H_2SO_4)$ 2.Hal 3.$KMNO_4$ 4.Br_2li suv **Kirishmaydi:** Boshqa katalizator	Kirishadi: 1.Br_2(hv)$Fecl_3$) 2.H_2 3.H_2SO_4 4.$HNO_3(H_2SO_4$ 5.Hal 6.H_2 **Kirishmaydi**: $KMNO_4$, Br_2li suv
Spirt	**Fenol**	**Aldegid**	**Kislota**
Kirishadi: 1.H_2SO_4 2.$KMnO_4(H_2SO_4$ 3.Spirt(140c past 4.org.kislota **Kirishmaydi:** Ishqor Ishqoriy tuz	Kirishadi: 1.NaOH 2.Br_2li suv 3.Aldegid 4.HNO_3 **Kirishmaydi:** Alken Alkan HBr spirt	Kirishadi: Ag_2O $CuCl_2$ $CO(NH_2)$ $NahSO_3$ H_2 HCN Fenol $KMnO_4$ **Kirishmaydi:** Cu_2O	Kirishadi: Me Cao Ishqor Spirt(H_2SO_4) **Kirishmaydi:** Alken Alkan HBr Fenol

Modda	P,N,E
CO	42
L_2O	44
BeO	37
T_2O	32
H_3O^+	29
H_2O	28
OH^-	27
O	25
O^{2-}	26
H_2O^{18}	30
$C^{15}O$	43
N_2^{15}	44
P_2O	30
CH_4	26
HF	30
NH_4^+	28
Be	13
Li	10
Be^{+2}	11
Li^+	9
$^{15}N_2$	44
^{13}CO	43
$^{15}NH_3$	28
$N_2{}^{18}O$	47
N_2H_4	50
Ch_3NH2	49
N_2H_4	50
N2	42
F2	56
NO_2	69
N_2O_3	102

1.$ZnCl_2$,$CuCl_2$, $AlCl_3$,$FeCl_3$,$CacL_2$ **KOH**
2.HCl,HBr,HI **$BaCl_2$,$CaCl_2$,$AgNo_3$**
3.HCl,H_2SO_4- **$BaCl_2$,$CaCl_2$**
4.CO_3,SO_2-**$BaCl_2$,HCl**(gaz ajr-sa CO_2)
5.HCl,HNO_3,H_2SO_4-**$AgNO_3$**
6.Na_2S, $MgSO_4$,K_2SO_4-**lakmus**
7.Alken <Alkan, **$Ag_2o(NH_3)$**
8.Fenol ,Spirt-**ishqor**
9.benzol,toluol-**$Kmno_4$, Br_2li suv**
10.Fe-suyuq.**(HNO_3,H_2SO_4,HCl**)
$K_2Cr_2O_7$- **$NaNO_2$,C_2H_2,H_2O_2(qovoq)**

$2KMnO_4+H_2O_2+2KOH=2K_2MnO_4+O_2+2H_2O$
$K_2Cr_2O_7+HCl=KCl+CrCl_3+Cl_2+H_2O$
$K_2Cr_2O_7+14HCl=2CrCl_3+3Cl_2+2KCl+7H_2O$
$Cr_2(SO_4)_3+10KOH+3H_2O=2K_2CrO_4+3K_2SO_4+8H_2O$
$C_6H_5CH_2CH_2CH_3+KMnO_4+H_2O=C_6H_5COOH+CO_2+KOH+MnO_2$

Disproporsiya:
$3HNO_2=HNO_3+_2NO+H_2O$
$Cl_2+2KOH=KClO+KCl+H_2O$
$3K_2MnO_4+2H_2O+2H_2O=2KMnO_4+MnO_2+4KOH$
$2HOCl=HCl+HClO_2$
Yadro reaklarining quyidagilarida massa o`zg.maydi:
$3S+6KOH=2K_2S+K_2SO_3+3H_2O$
$4SnO=Sn+Sn_3O_4$
$Hg2O=Hg+HgO$

PbN_6-portlovchi modda
pH 0.1 bo`lgan 10ml hcl e-masiga neca ml kislota q-sa eritma phi 0.02ga teng b-di:90ml
AgN_3+Pb(N_3)$_2$, HgN_3-suvda yomon eriydi.
$MeNO_3$lari qizd.ganda MeO va O_2 ajr:Ag,Hg
Ham k-tali ham asosli oksid hosil qiladi:HSO4
N2 qaytariladigan reak.larda oksidlanuvchandir
N2 oksidlanadigan reak.larda qaytaruvchandir
N2ni nitratda valentligi 0
8,16,24,34 elementlari p el.oilasi
vinilsirka,metilformiatlar Ag2Oda reak.kirishadi
sirka angidrid , saxaroza,nuleozid gidrolizlanadi.

154nm-alkan sp3
140nm-aren sp2
134nm-alken sp3 sp2
120nm-alkin sp sp3
Mononitroizomerlar:
2-2-1(CH_3 CH_3)
3-2 CH_3 C_2H_5
3HOCl=2HCl=$HClO_3$
proton=neytron+elektron
neytron=pozitron+proton

	Qaytaruvchilar
	Metallar
Memaslarning eng yuqori oks.dan.$HClO_4$,$KClO_3$,H_2SeO_4,HOCl, HNO_3,oksid ,peroksid	Oraliq oks.:2+Fe,Mn, Cr,Sn; 3+ Cr.
Konsentrlangan HCl+HNO_3 va HNO_3+HF	Metallmaslar gidridlari HI Hr HCl H_2S NH_3 CH_4 H_2
Melarni eng yuqori oks.-$KMnO_4$, $K_2Cr_2O_7$, K_2Cro_4, CrO_3 CuO, K_2FeO_4	Oraliq oks.darajasi memaslar:CO, H_2O_2, HNO_3, HNO_2, H_2SO_3
Anod	Katod
Me va Memaslarning oraliq oks.:SO_2, NO_3, HNO_2, K_2MnO_4, MnO_2, PbO_2	Organik moddalar

K_2O_4+ H_2SO_4= K_2SO_4 + H_2O_2+O_2
$AuCl_3$= AuCl +Cl_2(180 C dan past)
$Mg(OH)_2$+H_2O_2= MgO_2+$2H_2O$
$6MnO_2+2NH_3=3H_2O+N_2+3Mn_2O_3$
$NH_4NO_3=N_2O+2H_2O$
$NH_4NO_2=N_2+2H_2O$ ($NH_{42}Cr_2O_7=N_2+Cr_2O_3+4H_2O$
$2K_2Cr_2O_7+3C+8H_2SO_4=2Cr_2(SO_4)_3+3CO_2+2K_2SO_4+8H_2O$
$3P_2S_3+28HNO_3=6H_3PO_4+9H_2SO_4+28NO$
$3P_2S_3+28HNO_3+4H_2O=6H_3PO_4+9H_2SO_4+28NO$
$P_2S_7+HNO_3=H_3PO_4+H_2SO_4+NO_2$
$FeS_2+8HNO_3=Fe(NO_3)_3+2H_2SO_4+5NO+2H_2O$
$FeS_2+18HNO_3=Fe(NO_3)_3+2H_2SO_4+15NO_2+7H_2O$
$P_2S_7+62HNO_3=4H_3PO_4+7H_2SO_4+62NO_2+18H_2O$
$K_2Cr_2O_7+14HCl=2CrCl_3+3Cl_2+2KCl+7H_2O$
$Cr_2(SO_4)_3+10KOH=3H_2O_2=2K_2CrO_4+3K_2SO_4+8H_2O$
$2Cu_2O_3=4CuO+O_2$
$CuBr_2$=CuBr+0.5B_{r2}(500c)
$Cu+4HCl+O_2=2CuC_{12}+2H_2O$
$Cu_2O+H_2SO_4=Cu_2SO_4+H_2O$
3AuCl=$AuCl_3$+2Au
$BaO=BaO_2$
$4BaO=BaO+O_2$
$Zn(OH)_2+4KOH=K_2\{Zn(OH)_4\}$
$ZnH_2+H_2O=Zn(OH)_2+2H_2$
$HgS+CaO+O_2=Hg+CasO_4$
$2HgO+2H_2O+2Cl_2=HgCl_2+4HOCl$
$Zn_3N_2+6H_2O=3Zn(OH)_2+2NH_3$
$Al_2O_3+2KOH=2KAlO_2+H_2O$
$2AlCl_3+3K_2CO_3+3H_2O=2Al(OH)_3+3CO_2+6H_2O$
$SnCl_2+2KOH=2KCl+Sn(OH)_2$
$SnCl_4+2H_2O=SnO_2+4HCl$
$SnC_{l4}+2HCl=H_2\{SnCl_6\}$
$SnCl_4+4NH_4OH=H_2SnO_3+4NH_4Cl+H_2O$
$2NaOH+H_2SnO_3+H_2O=Na_2\{Sn(OH)_6\}$
$Sn+4HNO_3=H_2SnO_3+4NO_2+H_2O$
$PbS+O_2=PbO+SO_2$
$PbO+C=Pb+CO$
$2Pb+O_2+2H_2O=2Pb(OH)_2$
$2Pb(NO_3)_2+O_2+2H_2O=2PbO_2+4HNO_3$
$3PbO_2=Pb_3O_4+O_2$
$PbO_2+2KOH+2K_2O=K_2\{Pb(OH)_2\}$
$PbO_2+4HCl=PbCl_2+Cl_2+2H_2O$

Na_2O_2 + H_2SO_4= Na_2SO_4 + H_2O_2
$PbO_2+H_2SO_4=PbSO_4+O_2+H_2O$
$Pb_3O_4+4HNO_3=PbO_2+2PbSO_4+O_2+H_2O$
$Pb_3O_4+4HNO_3=PbSO_4+O_2+H_2O$
$PbO_2+4HCl=PbCl_4+2H_2O$
$PbCl_4=PbCl_2+Cl_2$
$2TiC_{l3}=TiCl_4+TiCl_2$(5OO C^0)
$3TiCl_4+Ti=4TiCl_3$
$2TiO+6HCl=2TiCl_3+2H_2O+H_2$
$2CrCl_2+2H_2O=2Cr(OH)Cl_2+H_2$
$4CrO_3=2Cr_2O_3+3O_2$
$K_2Cr_2O_7+S=Cr_2O_3+K_2SO_4$
$CrCl_3+3KOH=Cr(OH)_3+3KCl$
$Cr(OH)_3+3KOH=K_3\{Cr(OH)_6\}$
$K_2Cr_2O_7+14HCl=2CrCl_3+3Cl_2+2KCl+7H_2O$
$2K_2MnO_4+Cl_2=2KMnO_4+2KCl$
$2KMnO_4+H_2SO_4=Mn_2O_7+K_2SO_4+H_2O$
$Fe+HNO_3=Fe(NO_3)_3+NO+2H_2O$
$4Fe(OH)_2+O_2+2H_2O=4Fe(OH)_3$
$Fe_2O_3+CO=2FeO+CO_2$(500 C^0)
$Cl_2+N_2O=HCl+HOCl$
$2HClO_4+P_2O_5=2HPO_3+Cl_2O_7$
$3S+6NaOH=2Na_2S+Na_2SO_3+3H_2O$
$2NaNO_2+4Na+2H_2O=Na_2N_2O_2+4NaOH$
$3SO_2+2HNO_3+2H_2O=3H_2SO_4+2NO$
$N_2O_3=NO=NO_2$
$N_2O_3++2NaOH=NaNO_2+H_2O$
$N_2O_3+H_2O=2HNO_2$
$3HNO_2=HNO_3+2NO+H_2O$
$2KMnO_4+3H_2SO_4+5HNO_2=K_2SO_4+5HNO_3+2MnSO_4+3H_2O$
$2KI+2HNO_2=I_2+2NO+2H_2O$
$2Pb(NO_3)_2=2PbO+4NO_2+O_2$
$2NO_2+H_2O=HNO_3+NO$
$2HNO_3+P_2O_5=2HPO_3+N_2O_5$
$4N_2O_5=4NO_2+O_2$
$Ca_3P_2+6H_2O=3Ca(OH)_2+2PH_3$
$P_4+3KOH+3H_2O=PH_3+3KH_2PO_2$
$2H_3PO_2=PH_3+H_3PO_4$
$4H_3PO_3=PH_3+3H_3PO_4$
$Na_3PO_4+H_2O=NaOH=NaOH+Na_2HPO_4$
$2K_2Cr_2O_7+3C+8H_2SO_4=2Cr_2(SO_4)_3+3CO_2+2K_2SO_4+8H_2O$
$CO_2+2Mg=2MgO+C$
$CaO+3C=CO+CaC_2$

33ta d elementlardan 10 tasida elektronlar ns pog'onachadan(n-s) d pog'onachaga ko'chadi: 1ta elektron ko'chishi 9ta elementda($_{24}$Cr; $_{29}$Cu; $_{48}$Nb; $_{42}$Mo; $_{44}$Ru; $_{45}$Rh; $_{47}$Ag; $_{78}$Pt; $_{79}$Au), 2ta elektron ko'chishi 1ta elementda($_{46}$Pd) kuzatiladi. 10ta elementdan 2tasida 1ta elektron ko'chganda d pog'onacha yarim to'ladi($_{24}$Cr; $_{42}$Mo), 4 ta elementda d pog'onachaning elektron bilan to'la to'lgan($_{29}$Cu; $_{46}$Pd; $_{47}$Ag va $_{79}$Au) vaziyat yuz bersa, qolgan 4ta element ($_{41}$Nb; $_{44}$Ru; $_{45}$Rh va $_{78}$Pt)da d pog'onachalar oxirigacha to'lmay qoladi

Eritma : (suyuq yoki qattiq gomogen sistema)
Erigan mod.ning 1l e-mada erigan mod.miqdori-mol
E-ma consent.1l e-mada erigan mod.ning ekv.lar soni n ifod.sa , u e-ma normal consent.li o`ladi. C_n =m/E*V
Titr- e-maning 1 ml ida erigan modda mas.ga teng qiymat. T=E*N/1000
Ervchanlik: Gaz mod.lar eruv.ligi temp.ga teskari proporsional.
Ayni mod.ning malum temp.da 100gr erituvchida eri, to`yingan e-ma h.q.gan massasi uning eruvcanlik koeffisiyenti (eruvcanligi)d-di.
To`yingan e-ma- temp. kotarili so`ng sovutilsa kristall hosil boladi.
To`yinmamagan eritma tagida kristallanmaydi.
$NaCH_3COO$, shaker-temp.pasaysa ham co`kma h.q-maydi
Suvda erigan mod. Taqsimlanisi
1. qattiq holda ajrati olinadi.($Mg(HCO_3)_2$)
2. konstitutsion suv holida-kimyoviy birikma tarkibida b–shi mumkin. (kristallogidrat) Xona temp.i osganda gigroskopik temp. oshadi.
El.dissotsiya:
Kucsiz(suyultirilgan holatda ham oz darajada dis.):
CH_3COOH, HCN, H_2O, H_2CO_3, H_2S H_2SO_3 ;NH_4OH, Org.asoslar; $HgCN)_2$, $HgCl_2$, $Fe(SCN)_3$, FeF_3
Kuchli :HCl, HBr,HJ, HIO_4, H_2SO_4,HNO_3,Li-Cs
Neytrallanish: k-ta +asos Nordon tuz +asos Asosli tuz +k-ta
ph1........7.....14**poh**
k-tali ishqoriy

Lakmus: Ishqor(ko`k**),** K-ta(qizil), neytral(binafsha)
Fenolftalein: ishqor(qizil), k-li yashil, neytral (rangsiz)
**Metilzarg`aldoq:** ishqor-sariq, k-ta:qizil, Neytral-zarg`aldoq

Dispers sistema:
1.Chin e-ma- <1nm(1*10^{-9}metr)dan kicik,molecular yoki ion holidagi zarracalardan iorat, o`lchami yaqin , uzoq vaqt turg`un
2.kolloid e-malarda loyqa (suspenziya)1-100nm oralig`ida –di.u zarralar vaqt davomida cho`kadi(dag`al dispers sistema)1jinsli
3. 2ta 1-iida e-maydigan suyuq moddaar o`zaro maydalangan dispers holatdagi a-ma –emulsiya d-di.(yog` ,sut)100nm dan katta
4. Mayin dispers sistema:100nmdan kamroq.(1dan 100nmgaca)
**5. Dag`al** dispers sitema (100nmdan kattaroq),qisqa vaqt turg`un, 2fazali , (loyqa cho`kisi, sut qaymog`i ,ayron)
Dispers sistemalar agregat holati 3xil (gaz, suyuq, qattiq)
9 50xil sistemani yuzaga keltiradi.
Aerozol-gaz
Gidrozol-suv
Liozol -suyuq

Silisid:SiC, **Borid:** $B_{12}C_3$,$B_{12}C_2$
Sementi:$t-Fe_3C$
Metanid:Be_2C,Al_4C_3
Asetilenid:CuC_2,Ag_2C_2, CaC_2,SrC_2,BeC_2,MgC_2,BaC_2 ZnC_2,CdC_2,HgC_2
Propinid:Al_2C_6,Ge_2C_6,Mg_2C_3
Ham asosli ham k-tali- HSO_4
N_2-qaytariladigan rek.da oksidlivchi, oksidlanadigan reaksiyada qaytaruvchi
$KHCO_3$-suvda eriydigan, HCl bn reaksiyaga kirishadi
$CaCO_3$-kirishmaydi
H_2O-burchakli, sp^3. HCl va H_2O-1234

$CuCl_2$ + H_2O= Cu + Cl_2 + H_2O
$4AgF + 2H_2O = 4Ag + O_2 + 4HF$
$K_2CO_3 + 3H_2O = 3H_2 + O_2 + 2KOH + CO_2$
$NaOH + 2H_2O = 2H_2 + O_2 + NaOH$ .Ishqor
$Ca(OH)_2 + 2H_2O = 2H_2 + O_2 + Ca(OH)_2$
$H_2SO_4 + 2H_2O = 2H_2 + O_2 + H_2SO_4$ Kislota
$2HJ + H_2O = H_2 + J_2 + H_2O$---(Cl)
K_2CO_3= 2K+CO_2+0,5O_2Suyuqlanma

2NaCl+ $2H_2O$= H_2 +Cl+ 2NaOH .Tuzlar
KF+ H_2O=H_2 +O_2+ KOH+HF
$Na_2SO_4 + 2H_2O = 2H_2 + O_2 + Na_2SO_4$= (2NaOH+$H_2SO_4$)
$KNO_3 + 3H_2O = 2H_2 + O_2 + KOH + HNO_3$=$KNO_3$
$ZnS + H_2O = 2H_2 + O_2 + Zn(OH)_2 + H_2S$=ZnS
AlPO$_4$ + H_2O= 2H_2 + O_2 + Al($OH)_3$ +H_3PO_4=AlPO_4
$FeCl_3$+ $4H_2O$= $3H_2$ + O_2 + $Fe(OH)_2$
$CuSO_4 + H_2O$= Cu + 0,5O_2 + H_2SO_4

Ko`pchilik murakkab efirlardan xushbo`y meva xidi keladi:
Chumoli-amil(amiformiat) – olcha, gilos xidi.
Chumolietilefiri(etilatsetat) – rom
Sirka-amilefir – banan
Moy-etilefir – q`rik
Moy-butilefir – ananas
Izovalerian-etilefir – olma
Sirka-izopentil(izopentilatsetat) –nok
Benzilformiat – jasmin
Izoamilefiri – olxo`ri

$Be+2NaOH+2H_2O \rightarrow Na_2[Be(OH)_4]+H_2$

$2PbS+3O_2 \rightarrow 2PbO+2SO_2$

$PbO+C \rightarrow Pb+CO$

$2Pb+O_2+2H_2O \rightarrow 2Pb(OH)_2$

$Pb+2H_2SO_{4\,(k)} \rightarrow Pb(HSO_4)_2+H_2$

$Pb+4KOH+2H_2O \rightarrow H_2+K_4[Pb(OH_6)$ – kaliy gidroksoplumbat

$Pb(CH_3COO)_2+2NaOH \rightarrow 2CH_3COONa+Pb(OH)_2$ – oq rang

$2Pb(NO_3)_2+O_2+2H_2O \rightarrow 4HNO_3+2PbO_2$ – qora-qo'ngir

$3PbO_2 \rightarrow t\ Pb_3O_4+O_2$

$PbO_2+2KOH+2H_2O \rightarrow K_2[Pb(OH)_6]$

$PbO_2+4HCl_{(k)} \rightarrow PbCl_2+Cl_2+2H_2O$

$2PbO_2+2H_2SO_4 \rightarrow 2PbSO_4+O_2+2H_2O$

$Pb_3O_4+4HNO_3 \rightarrow PbO_2+2Pb(NO_3)_2+H_2O$

$PbO_2+4HCl \rightarrow PbCl_4+2H_2O\ (PbCl_4 \rightarrow PbCl_2+Cl_2)$

$PbCl_4+2KCl \rightarrow K_2[PbCl_6]$

$Ti+2J_{2\,(g)} \xrightarrow{300^\circ C} TiJ_{4(g)} \xrightarrow{1500^\circ C} Ti+2J_{2\,(g)}$

$2TiO+6HCl \rightarrow 2TiCl_3+H_2+2H_2O$ -Oltinsimon qizgish tusli

$TiO_2+C+2Cl_2 \xrightarrow{700\text{-}800^\circ C} TiCl_4+CO_2$; $TiCl_3$ – binafsha rangli

$3TiCl_4+Ti \rightarrow 4TiCl_3$ –Qizgish-binafsha tusli

$2CrCl_2+2H_2O \rightarrow 2Cr(OH)Cl+H_2$

$4CrO_3 \rightarrow 2Cr_2O_3+O_2$; Pushti rang – $Cr_2(SO_4)_3 \rightarrow Cr_2(SO_4)_3*18H_2O$ – binafsha

$K_2Cr_2O_7+S \rightarrow Cr_2O_3+K_2SO_4$

$CrCl_3+3KOH \rightarrow Cr(OH)_3+3KCl$; $Cr(OH)_3$ – kulrang cho'kma

$Cr(OH)_3\downarrow+3KOH \rightarrow K_3[Cr(OH)_6]$

$2K_3[Cr(OH)_6]+3Br_2+4KOH \rightarrow 2K_2CrO_4+6KBr+8H_2O$

$K_2Cr_2O_7+14HCl \rightarrow 2CrCl_3+3Cl_2+2KCl+7H_2O$

$K_2Cr_2O_7+3H_2S+4H_2SO_4 \rightarrow Cr_2(SO_4)_3+3S+K_2SO_4+7H_2O$

$Mn \xleftarrow{H2\ 170^\circ C} MnO_2 \xrightarrow{O2;\ NaOH} Na_2MnO_4$

$6MnO_2+2NH_3 \rightarrow 3H_2O+N_2+3Mn_2O_3$

$MnO_2 \xrightarrow{600^\circ C} Mn_2O_3 \rightarrow \xrightarrow{950^\circ C} Mn_3O_4 \rightarrow \xrightarrow{1300^\circ C} MnO$

$MnO_2+K_2CO_3+KNO_3 \rightarrow K_2MnO_4+KNO_2+CO_2\uparrow$

$3K_2MnO_4+2H_2O \rightarrow 2KMnO_4+MnO_2\downarrow+4KOH$

$2K_2MnO_4+Cl_2 \rightarrow KMnO_4+2KCl$

$2KMnO_4+H_2SO_{4(k)} \rightarrow Mn_2O_7+K_2SO_4+H_2O$

$2Fe+1,5O_2+nH_2O \rightarrow Fe_2O_3+H_2O$

$Fe+4HNO_{3(k)} \rightarrow Fe(NO_3)_3+NO+2H_2O$

Oq rangli $4Fe(OH)_2\downarrow+O_2+2H_2O \rightarrow 4Fe(OH)_3$

$Fe_2O_3+CO \xrightarrow{500^\circ C} CO_2+2FeO$qoratir tusli

$FeCO_3+CO_2+H_2O \rightarrow Fe(HCO_3)_2$

$Fe(OH)_3+KOH \rightarrow KFeO_2+H_2O$

$Fe_2O_3+2NaOH \rightarrow 2NaFeO_2+H_2O$

$2FeCl_2+2HCl+H_2O_2 \rightarrow 2FeCl_3+2H_2O$

$2Fe+3Cl_2 \xrightarrow{300^\circ C} 2FeCl_3$

$3FeSO_4+2K_3[Fe(CN)_6] \rightarrow 3K_2SO_4+Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ Turnbun ko'ki tiniq ko'k rangli.

$Fe_2(SO_4)_3+K_4[Fe(CN)_6] \rightarrow Fe_4[Fe(CN)_6]*nH_2O$

$FeCl_3+3KSCN \rightarrow 3KCl+Fe(SCN)_3$ Temir tiosian (tuq qizil rang)

$Kr+F_2 \xrightarrow{-196^\circ C} KrF_2$

$XeF_4+4KJ \rightarrow Xe+J_2+4KJ$

$H_2O+F_2 \rightarrow HF+O+O_2+O3+OF_2+H_2O_2$ $F_2O_2 \rightarrow F\text{-}O^2O\text{-}F$

$SiO_2+4HF \rightarrow SiF_4\uparrow+2H_2O$ F_2O_3-oksozon ftorid F_2O_3-ozon ftorid

$CaF_2+H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4+2HF\uparrow$

$Cl_2+H_2O \rightarrow HCl+HClO$

Gipoxlorit kislota $HClO \rightarrow a)\ HCl+O_2$ $b)\ H_2O+Cl_2O$ $c)\ HCl+HClO_3$

$2Ca(OCl)Cl \xrightarrow{t^\circ C>2} 2CaCl_2+O_2+92KJ$

Qung'ir sariq tusli gaz $Cl_2O+H_2O \rightarrow 2HClO$

$6KOH+3Cl_2 \rightarrow KClO_3+5KCl+3H_2O$

Besh asosli ortoyodat kislata $H_5JO_6 \rightarrow Ag_5JO_6$

Sariq tusli gaz $2ClO_2+2KOH \rightarrow KClO_3+KClO_2+H_2O$

$2KClO_4+H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4+2HClO_4$

NaClO-eritmasi-Javel suvi

Moysimon suyuqlik $2HClO_4+P_2O_5 \rightarrow 2HPO_3+Cl_2O_7$

$3S+6NaOH \rightarrow 2Na_2S+Na_2SO_3+3H_2O$

$Na_2S+S \rightarrow Na_2S_2$ natriy disulfidi

$Na_2S+2S \rightarrow Na_2S_3$ natriy trisulfidi

$4NH_4SH+O_2 \rightarrow 2H_2O+2NH_4\text{-}S\text{-}S\text{-}NH_4$

$Na_2S_x+2HCl \rightarrow 2NaCl+H_2S+3S$

$2H_2SO_{4k}+Cu \rightarrow CuSO_4+SO_2+2H_2O$

$2H_2SO_{4k}+C \rightarrow CO_2+2SO_2+2H_2O$

Tellur kislotalari va tuzlari – H_6TeO_6 yoki

$Te(OH)_6 \rightarrow Ag_2TeO_6$ va $Hg_2TeO_6 \rightarrow Na_2H_4TeO_6$ va $K_2H_4TeO_6{\cdot}2H_2O$

$NH_3+NaOCl \rightarrow NaCl+H_2O+N_2H_4$ – gidrozin

Natriy amidi – $NaNH_2+H_2O \rightarrow NaN_3+H_2O$

$2NaN_3+H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4+2HN_3$ – Azid kislota

$2HN_{3(g)} \rightarrow 3N_2+H_2$

$HNO_3+6H_2 \rightarrow 2H_2O+NH_2OH$

$NH_2OH \rightarrow NH_3+N_2+N_2O+H_2O$

$2NaNO_2+4Na+2H_2O \rightarrow Na_2N_2O_2+4NaOH$

$3SO_2+3HNO_3+2H_2O \rightarrow 3H_2SO_4+2NO$

$N_2O_3 \rightarrow NO+NO_2$

$N_2O_3+2NaOH \rightarrow 2NaNO_2+H_2O$

$3HNO_2 \rightarrow HNO_3+2NO+H_2O$(eritmada)

$2\ HNO_2 \rightarrow NO+NO_2+H_2O$(bug' holatida)

$2KMnO_4+3H_2SO_4+5HNO_2 \rightarrow K_2SO_4+5HNO_3+2MnSO_4+3H_2O$

$2KJ+2HNO_3 \rightarrow J_2+2NO_2+NO+$

$2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO+4NO_2+O_2$

Qizg'ish-qo'ng'ir rangli- $2NO_2+H_2O \rightarrow HNO_3+HNO_2$

$HNO_2+NO_2 \rightarrow HNO_3+NO$

$2HNO_3+P_2O_5 \rightarrow 2HPO_3+N_2O_5$

$2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2+O_2$

$2HNO_3 \rightarrow H_2O+N_2O_5$

$Au+4HCl+HNO_3 \rightarrow H(AuCl_4)+NO+2H_2O$

$3Pt+18HCl+5HNO_3 \rightarrow 3H(PtCl_6)+5NO+10H_2O$

$P_4+3KOH+3H_2O \rightarrow PH_3+3KH_2PO_2$;

$P_4O_{10}+2H_2O \rightarrow 4HPO_3$; fosfit kislota;

$4HNO_3+P_4O_{10} \rightarrow 4HPO_3+2N_2O_5$; H_2PO_3

$2H_2SO_4+P_4O_{10} \rightarrow 4HPO_3+2SO_3$

$2H_3PO_2 \rightarrow PH_3+H_3PO_4$

$4H_3PO_3 \rightarrow PH_3+3H_3PO_4$

$Na_3PO_4+H_2O \rightarrow NaOH+Na_2HPO_4$

$Ca_3(PO_4)_2+2H_2SO_4 \rightarrow Ca(H_2PO_4)_2+2CaSO_4$

$Ca_3(PO_4)_2+4H_3PO_4 \rightarrow 3Ca(H_2PO_4$

$2NH_3+3O_2 \rightarrow 2HNO_2+2H_2O$-nitrifikatsiya

$2HNO_2+O_2 \rightarrow 2HNO_3$-nitrifikatsiya

$2K_2Cr_2O_7+3C+8H_2SO_4 \rightarrow 2Cr_2(SO_4)_3+3CO_2+2K_2SO_4+8H_2O$

$HCOOH \rightarrow H_2O+CO$

$CO+NaOH \rightarrow HCOONa$

$CO+2H_2 \rightarrow CH_3OH$

$HOOC\text{-}CH_2\text{-}COOH \rightarrow 2H_2O+O=C=C=C=O$

$C_3O_2+C_2 \rightarrow O=C=C=C=C=C=O$

$CO_2+2Mg \rightarrow 2MgO+C$;

$Cl_2+CO \rightarrow COCl_2$-fosgen;

$C+2S \rightarrow CS_2$-uglerod sulfid;

$2C+N_2 \rightarrow (CN)_2$-ditsian;

$KCN+S \rightarrow KSCN$;

$Si+2S \rightarrow SiS_2$;

$Si+2H_2O \rightarrow SiO_2+2H_2$;

$Si+4NaOH \rightarrow 2H_2+Na_4SiO_4$-natriy ortosilikat

$Mg_2Si+4HCl \rightarrow 2MgCl_2+SiH_4$

$SiCl_4+LiAlH_4 \rightarrow SiH_4+AlCl_3+LiCl$

$SiH_4+2O_2 \rightarrow SiO_2+H_2O$

$SiH_4+2H_2O \rightarrow SiO_2+4H_2$

$Si_2H_6+4H_2O \rightarrow 2SiO_2+7H_2$

$3SiF_4+4H_2O \rightarrow 2H_2[SiF_6]+H_4SiO_4$

$SiO_2+2C+2Cl_2 \rightarrow SiCl_4+2CO$

$SiO_2+H_2O \rightarrow H_2SiO_3$-metakremniy kislota

$SiO_2+H_2O \rightarrow H_4SiO_4$-ortokremniy kislota

$2SiO_2+3H_2O \rightarrow H_6Si_2O_7$-dikremniy kislota

$HOOC\text{-}CH_2\text{-}COOH$ -malon kislota

H_3PO_2 -Gipofosfit kislota;

$BeF_2+2HF \rightarrow H_2[BeF_4]$

$Be(OH)_2+2NaOH \rightarrow Na_2[Be(OH)_4]$

$BF_3+HF \rightarrow H[BF_4]$tetraftorborat kislota

$SiF_4+2HF \rightarrow H_2[SiF_6]$

$PF_5+HF \rightarrow H[PF_6]$-geksaftorfosfor(5)kislota

$2Fe+3H_2O \rightarrow Fe_2O_3+3H_2$

$Mg(HCO_3)_2+2KJ \rightarrow MgCO_3+CO_2+H_2O$

$Hg(NO_3)_2+2KJ \rightarrow HgJ_2+2KNO_3$

$HgJ_2+2NaJ \rightarrow Na_2[HgJ_4]$

fosfat kislota xlorangidridi-$PCl_5+4H_2O \rightarrow H_3PO_4+5HCl$

kremniy kislota xlorangidridi $SiCl_4+3H_2O \rightarrow H_2SiO_3+4HCl$

$NCl_3+3H_2O \rightarrow NH_3+3HOCl$

$S_2Cl_2+2H_2O \rightarrow SO_2+H_2S+2HCl$

$2KMnO_4+16HCl \rightarrow 2MnCl_2+5Cl_2+2KCl+8H_2O$

$8Al+30HNO_{3k} \rightarrow Al(NO_3)_3+3N_2O+15H_2O$

$FeS_2+18HNO_{3k} \rightarrow Fe(NO_3)_3+2H_2SO_4+15NO_2+7H_2O$

$FeS_2+8HNO_{3k} \rightarrow Fe(NO_3)_3+2H_2SO_4+5NO+2H_2O$

$3P_2S_3+28HNO_{3k}+4H_2O \rightarrow 6H_3PO_4+9H_2SO_4+28NO$

$P_4S_7+62HNO_{3k} \rightarrow 4H_3PO_4+7H_2SO_4+62NO_2+18H_2O$

$11H_2SO_4+8Zn \rightarrow 8ZnSO_4+H_2S+S+SO_2+10H_2O$

$2KMnO_4+5H_2O_2+3H_2SO_4 \rightarrow 2MnSO_4+5O_2+8H_2O+K_2SO_4$

$2KMnO_4+3H_2O_2 \rightarrow 2MnO_2+2KOH+3O_2+2H_2O$

$2KMnO_4+H_2O_2+2KOH \rightarrow 2K_2MnO_4+O_2+H_2O$

$K_2Cr_2O_7+14HCl \rightarrow 2CrCl_3+3Cl_2+2KCl+7H_2O$

$Cr_2(SO_4)_3+10KOH+3H_2O_2 \rightarrow 2K_2CrO_4+3K_2SO_4+8H_2O$

$MnO_2+4HCl \rightarrow MnCl_4+Cl_2+2H_2O$

$3HNO_2 \rightarrow HNO_3+3NO+H_2O$

$3K_2MnO_4+2H_2O \rightarrow 2KMnO_4+MnO_2+4KOH$

$2HOCl \rightarrow HCl+HClO_2$

$3HOCl \rightarrow 2HCl+HClO_3$

$4SnO \rightarrow Sn+Sn_3O_4$

$Hg_2O \rightarrow Hg+HgO$

$3C_2H_4+2KMnO_4+4H_2O \rightarrow 3C_2H_4(OH)_2+2MnO_2+2KOH$

$3C_6H_5C_3H_7+18KMnO_4 \rightarrow 3C_6H_5COOH+6CO_2+18KOH+18MnO_2$

$Pb+PbO_2+2H_2SO_4 \rightarrow 2PbSO_4+2H_2O$ akkumlyatorda sodir boladigan reaksiyalar

$Na_2O_2+H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4+H_2O_2$

$K_2O_4+H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4+H_2O_2+O_2$

$2Cu+4HCl+O_2 \rightarrow 2CuCl_2+H_2O$

$Cu_2O+H_2SO_4 \rightarrow Cu_2SO_4+H_2O$

$Cu_2SO_4 \rightarrow CuSO_4+Cu$

$Cu(OH)_2+2NaOH \rightarrow Na_2[Cu(OH)_4]$ natriy kuprit (kok-binfsha rang)

$Cu(OH)_2+4NH_3 \rightarrow [Cu(NH_3)_4](OH)_2$

$2CuCl_2+4KJ \rightarrow 2CuJ+J_2+KCl$

$2Cu+2H_2SO_4+O_2 \rightarrow 2CuSO_4+H_2O$

$AgCl+2NH_4OH \rightarrow [Ag(NH_3)_2]Cl+2H_2O$

$4Au+8NaCN+O_2+2H_2O \rightarrow 4Na[Au(CN)_2]+4NaOH$

$2Na[Au(CN)_2]+Zn \rightarrow Na_2[Zn(CN)_4]+2Au$

$2K[\ Au(Cl)_2]+2KOH \rightarrow 4KCl+Au_2O+H_2O$

$2K[\ Au(Cl)_4]+N_2H_4+6KOH \rightarrow N_2+8KCl+Au_2O+5H_2O$

$AuCl_3 \rightarrow AuCl+Cl_2$

Sariq tusli-$3AuCl \rightarrow AuCl_3+2Au$

$AuCl+KCl \rightarrow K[\ AuCl_2]$

$Be+H_2SO_4 \rightarrow BeSO_4+H_2$

$KOH+Be(OH)_2+H_2O \rightarrow K[\ Be(OH)_3H_2O]$

$Mg(OH)_2+H_2O_2 \rightarrow MgO_2$

$Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3+CO_2+H_2O$

$2C_{17}H_{35}COONa+CaSO_4 \rightarrow Ca(C_{17}H_{35}COO)_2+NaSO_4$

$ZnCl_2+2KOH \rightarrow Zn(OH)_2+2KCl$

$Zn(OH)_2+2KOH \rightarrow K_2ZnO_2+2H_2O$

ravshan qizil rangli-$HgS+O_2 \rightarrow Hg+SO_2$

$ZnH_2+2H_2O \rightarrow Zn(OH)_2+2H_2$

$HgS+H_2O+2Cl_2 \rightarrow HgCl_2+2HOCl$

$6Hg+2KNO_3+4H_2SO_4 \rightarrow 3Hg_2SO_4+2NO+4H_2O+K_2SO_4$

$Zn_3N_2+6H_2O \rightarrow 3Zn(OH)_2+3NH_3$

$Al_2O_3+2KOH \rightarrow 2KAlO_2+H_2O$

$Sn+HCl_k \rightarrow SnCl_2+H_2$

$Sn+4H_2SO_{4k} \rightarrow Sn(SO_4)_2+2SO_2+4H_2O$

$SnCl_2+2KOH \rightarrow 2KCl+Sn(OH)_2$-oq chokma

$SnS+(NH_4)_2S+S \rightarrow (NH_4)_2[SnS_3]$ ammoniy tiostannat stannat-SnH_4

$Sn+2Cl_2 \rightarrow SnCl_4$

$SnCl_4+2H_2O \rightarrow SnO_2+4HCl$

$SnCl_4+2HCl \rightarrow H_2[SnCl_6]$ Geksaxlorqalay kislota

$SnO_2+2KOH+H_2O \rightarrow K_2[Sn(OH)_6]$ kaliy stannit

$SnCl_4+4NH_4OH \rightarrow 4NH_4Cl+H_2O+H_2SnO_3$

$H_2SnO_3+2NaOH+H_2O \rightarrow Na_2[Sn(OH)_6]$

$Sn+4HNO_3 \rightarrow 4NO_2+H_2O+H_2SnO_3$

C^+	N^o	π	σ	M	Formulasi	Nomi
+10	-15	4	16	135	$C_5H_5N_5$	Adenin
+12	-15	4	17	151	$C_5H_5N_5O$	Guanin
+5	-9	3	13	111	$C_4H_5N_3O$	Sitozin
+4	-6	3	15	128	$C_5H_6N_2O_2$	Timin
+6	-6	3	12	119	$C_4H_4N_2O_2$	Uratsil
-2	-3	3	11	79	C_5H_5N	Piridin
-2	-3	2	10	67	C_4H_4NH	Pirrol
+2	-6	3	10	80	$C_4H_4N_2$	Pirimidin
+8	-12	4	14	120	$C_5H_4N_4$	Purin
+2	-3	1	9	75	$C_2H_5NO_2$	Glitsin
0	-3	1	12	89	$C_3H_7NO_2$	Alanin
-4	-3	2	17	117	$C_5H_{11}NO_2$	Valin
-6	-3	1	21	131	$C_6H_{13}NO_2$	Leysin
	-3	1	13	121	$C_3H_7NO_2S$	Sistein
+4	-	2	10	104	$C_4H_4O_4$	Malom kislota
+4	-	3	11	116	$C_4H_4O_4$	Fumar(malein) kislota
-2	-	2	11	86	$C_4H_6O_2$	Kroton kislota
+2	-	2	13	118	$C_4H_6O_4$	Qahrabo kislota
+4	-	2	14	134	$C_4H_6O_5$	Olma kislota
-2	-	2	19	146	$C_6H_{10}O_4$	Adipin kislota
0	-	1	11	90	$C_3H_6O_3$	Sut kislota
+2	-	1	13	105	$C_3H_7NO_3$	Serin **OH-guruh bor**
-6	-	3	16	108	C_7H_8O	Krezol(metil fenol)
-2	-	3	14	110	$C_9H_{10}O_2$	Prokatexin(rezorsin, gidroxinon)
0	-	3	15	126	$C_6H_6O_3$	Perogalol(oksi gidroxinon, florglyutsin)
+2	-	4	19	221	$C_9H_6Cl_2O_3$	2,4- diklorfenoksisirka kislota
+6	-	3	20	192	$C_6H_8O_7$	Limon kislotasi

Trioninda OH-guruh bor, **Triptodanda** 2 ta geterosiklik halqa bor. **Metioninda** S bog'i bor

C_4H_{10}	2ta
C_4H_8	4ta (geometric b/n)ochiq, 2ta siklik
$C_4H_{10}O$	spi-4ta,ef-3ta
C_4H_9CHO	4ta aldegid
C_4H_9radikali	4ta
$C_4H_8O_2$	2ta-kislata, 4ta-efir.
$C_4H_9NO_2$	5ta amino-kislata
$C_4H_{11}N$	4ta 1-lamchi amin
C_5H_{10}	5ta-en,6ta-siklo
C_5H_{12}	3ta- 9ta birlamchi.
$C_5H_{12}O$	spi-8ta,ef-6ta.
$C_5H_{10}O_2$	4ta-kisla; 9ta-efir
$C_5H_{10}O_2$	zanjirda 4ta C-2ta izomer
C_6H_{14}	5ta-16ta bir,9ta ikki, 4ta uch, 1ta 4-lamchi
$C_6H_{14}O$	16ta spirt
C_7H_{16}	9ta
C_7H_8O	3ta-fenol
$C_8H_{10}O$	9ta fenol
C_8H_{18}	18ta
C_9H_{12}	2ta- 1urin
C_9H_{12}	3ta-2 urin
C_9H_{12}	8ta
C_9H_{12}	Oksidlanganda 3ta ikki asosli kislata.
C_9H_{12}	Oksidlanganda 3ta uch asosli kislata
C_9H_{20}	35ta
$C_{10}H_{14}$	4ta-1-urin
$C_{10}H_{14}$	9ta-2-urin
$C_{10}H_{14}$	22ta
$C_{10}H_{22}$	75ta

Organik moddalar	Umimiy bog'lar soni	σ bog' soni	Π bog' soni
Alkanlar	3n+1	3n+1	-
Alkenlar	3n	3n-1	1ta
Sikloalkanlar	3n	3n	-
Alkinlar va Alkadiyenlar	3n-1	3n-3	2ta
Arrenalr	3n-3	3n-6	3ta
Aldegilar va ketonlar	3n+1	3n	1ta
Spirtlar	3n+2	3n+2	-
Karbon kislotalar	3n+2	3n+1	1ta
Aminlar	3n+3	3n+3	-

$MeNO_3 \rightarrow MeNO_2+O_2$(Li; K; Ca; Na)

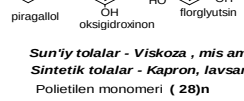
$MeNO_3 \rightarrow MeO+NO_2+O_2$(Mg; Al; Mn; Zn; Cr; Fe; Ni;Sn;Pb;Cu)

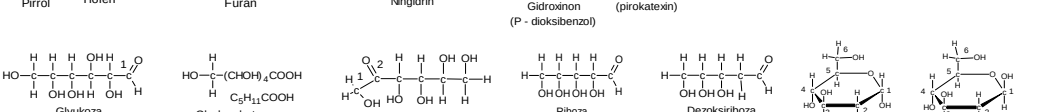
$MeNO_3 \rightarrow Me+NO_2+O_2$(Ag; Hg; Pt; Au)

Gidrolizgauchramaydi: Spirtlar, Monosaxaridlar: fruktoza, glukoza, gallaktoza, riboza, dezoksiriboza. NH_3, PH_3, $AgNO_3$, $CaCO_3$, $Ca_3(PO_3)_2$.

Gidrolizgauchraydi: 1 va 2 guruhgidridi, fosfidi, nitridi, karbidi, metallmaslarningxloridi, oqsil, nuk-kta, nukleotid, nukleozid, DNK, RNK, Yog'(tri glitsirid), murakkabefir.

Polisaxaridlar: kraxmal, sellulloza. Disaxaridlar: saxaroza, maltoza, laktoza, sellulloza. Vasovunlar. CaH_2, NaH, CaC_2, Al_4C_3, Ca_3P_2, Mg_3N_2. PCl_3, NCl_3, $SiCl_4$.





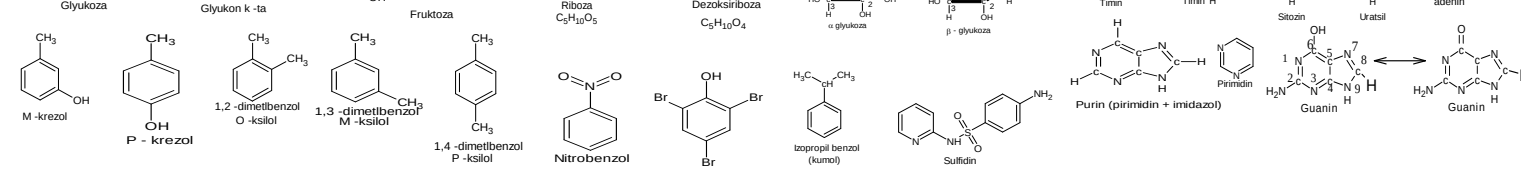
Sun'iy tolalar - Viskoza , mis ammiakli atsetat

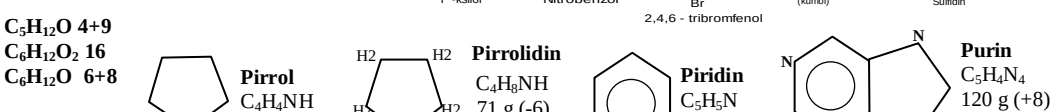
Sintetik tolalar - Kapron, lavsan, xlorin, nitron

Polietilen monomeri **(28)n** Polivinil xlorid **(62,5)n** $CH_2=CHCl$

Polistirol **(104)n** Polimetil metakrilat **(100)n**

Viskoza yoki Paxta tolasi $(C_6H_{10}O_5)n$ **(162)n**

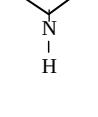




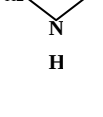
$C_5H_{12}O$ 4+9

$C_6H_{12}O_2$ 16

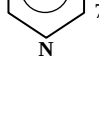
$C_6H_{12}O$ 6+8



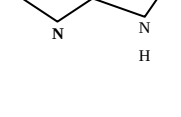
Pirrol
C_4H_4NH
67 g (-2)



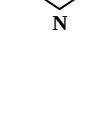
Pirrolidin
C_4H_8NH
71 g (-6)



Piridin
C_5H_5N
79 g (-3)



Purin
$C_5H_4N_4$
120 g (+8)



Pirimidin
$C_4H_4N_2$
80 g (+2)

9-SINF Apatit – $Ca_3(PO_4)_2$ Asbest – $CaO \cdot 3MgO \cdot 4SiO_2$ Achchiqtosh – $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ Berlin lazuri – $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ Boksit - $Al_2O_3 \cdot nH_2O$ Dala shpati – $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$ yoki $K(AlSi_3O_8)$ Dolomit – $MgCO_3 \cdot CaCO_3$ Fosgen – $COCl_2$ Ftoroapatit – $Ca_5(PO_4)_3F$ Gematit (qizil temirtosh) – Fe_2O_3 Gips: tabiiy gips – $CaSO_4 \cdot 2H_2O$; kuydirilgan gips – $CaSO_4)_2 \cdot H_2O$; suvsiz gips – $CaSO_4$ Glauber tuzi – $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ Ichimlik sodasi – $NaHCO_3$ Kainit – $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$ Kalsit – $CaCO_3$ Karborund –SiC Karnallit – $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ Kaolin (oq gil) – $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$; $Al_2O_3 \cdot SiO_2 \cdot H_2O$ Karborund – SiC Karnallit – $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ Kaustik soda – NaOH Koks – C Korund – Al_2O_3 Kriolit – Na_3AlF_6 Kristall soda – $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ Kvars (kremen, agat, yashma, qum) – SiO_2 Limonit (qo'ng'ir temirtosh) – $2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$ Magnetit (magnit temirtosh) – Fe_3O_4 Magnezit – $MgCO_3$ Nefelin – $Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ $(Na, K)_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ yoki $(K, Na)[AlSiO_4]$ Ohaktosh (bo'r, marmar, stalagmit, stalaktit)–$CaCO_3$ Olevin – Mg_2SiO_4 Ortoklaz – $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$ Pirit (temir kolchedani) – FeS_2 Qizil qon tuzi – $K_3[Fe(CN)_6]$ Qumtuproq – SiO_2 Sariq qoz tuzi – $K_4[Fe(CN)_6]$ Siderit (temir shpati) – $FeCO_3$ Silan – SiH_4 Silvinit – KCl · NaCl; Slyuda – $K_2O \cdot 2H_2O \cdot 3Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$ yoki $KAl_2(AlSi_3O_{10})(OH)_2$ Soda (temir sodasi, suvsiz soda) – Na_2CO_3 Suyuq shisha – Na_2SiO_3 va K_2SiO_3 Talk – $3Mg \cdot 4SiO_2 \cdot H_2O$ Taxir tuz (kizerit) – $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ Temir kuyindisi – Fe_3O_4 yoki $FeO \cdot Fe_2O_3$ Turunbul zangorisi – $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$; Xlorli ohak – $Ca(ClO)_2$ Zang – $Fe(OH)_3$ Chili selitrasi – $NaNO_3$ (68, 70)

8-SINF Alebastr –$CaSO_4 \cdot {}^1/_2 H_2O$ Ammiakli selitra – NH_4NO_3 Ammofos – $Ca(H_2PO_4)_2$, $(NH_4)_2HPO_4$ va $NH_4H_2PO_4$lar aralashmasi Antimonil xlorid – SbOCl; Bertoletuzi–$KClO_3$ Bishofit – $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ Flyuorit (plavik shpat) – CaF_2 Fosforit (apatit) –$Ca_3(PO_4)_2$ Ftoroapatit – $Ca_5(PO_4)_3F$ Galit (tosh tuzi) – NaCl Gips – $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ Kaliyli selitra - KNO_3 Glauber tuzi – $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ Kainit – $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$ Kalsiyli selitra – $Ca(NO_3)_2$ Karbamid (mochevina) –$CO(NH_2)_2$ Karnallit – $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ Kriolit – Na_3AlF_6 Mis kuporosi – $CuSO_4 \cdot 5H_2O$Mis yaltirog'i–Cu_2O; Natriyli selitra – $NaNO_3$ Pirit – FeS_2 Plavik shpat – CaF_2 Pretsipitat – $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$;Qo'rg'oshin yaltirog'i – PbS Silvin – KCl Rux amalgamasi – ZnS Silvinit - $KCl \cdot NaCl$; Superfosfat: oddiy–$Ca(H_2PO_4)_2 \cdot CaSO_4 \cdot 4H_2O$ yoki $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot CaSO_4$ qo'sh –$Ca(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$ yoki $Ca(H_2PO_4)_2$ Suyak talqoni (fosforit talqoni) – $Ca_3(PO_4)_2$ Taxir tuz – $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ Temir kuporosi – $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ Xlorli ohak – $CaOCl_2$ Zar suvi – $HNO_3 + 3HCl$

7-SINF Achchiqtosh – $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3$ yoki $KAl(SO_4)_2$ Kvars (qum) – SiO_2 Magneziya – MgO Qaldiroq gaz – $2H_2 + O_2$ Qizilqon tuzi – $K_3[Fe(CN)_6]$ Sariqqon tuzi – $K_4[Fe(CN)_6]$ Temirtosh – Fe_2O_3 Xlorli ohak – Ca(OCl)Cl

ANORGANIK KIMYO (Tashev va b.)

Alebastr – $2CaSO_4 \cdot H_2O$ Alyuminiy achchiqtosh – $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ Anortit – $Ca[Si_2Al_2O_8]$ Apatit – $Ca_3(PO_4)_2CaF_2$ Argentit – Ag_2S Azurit – $2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ Achchiqtoshlar – $K_2SO_4 \cdot Fe_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$; $Na_2SO_4 \cdot Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$; $K_2SO_4 \cdot Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$; $(NH_4)_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$; $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$; Berlin zangorisi – $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ Bertole tuzi – $KClO_3$ Boksit – $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$ Braunit – Mn_2O_3 Bo'r – $CaCO_3$ Dala shpati – $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$ Diopsit – $CaMg[Si_6O_6]$ Dolomit – $MgCO_3 \cdot CaCO_3$ Eruvchan shisha –$Na_2SiO_3 + K_2SiO_3$ Fernikel – NiAs Flus – SiO_2 Fosforit – $Ca_3(PO_4)_2$ Fosgen – $COCl_2$ Fosterit – $Mg_2[SiO_4]$ Freon – CF_2Cl_2 Galmey – $ZnCO_3$ Gaustanit – Mn_3O_4 Gips – $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ Glauber tuzi – $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ $Na_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot 10H_2O$ Ilmenit – $FeTiO_3$ Javel suvi $KClO + H_2O$ Potash – K_2CO_3 Pretsipitat – $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$ Qaldiroq gaz – $2H_2 + O_2$ Qizil temir tosh – Fe_2O_3 Qizil qon tuzi – $K_3[Fe(CN)_6]$ Qumtuproq – SiO_2 Qo'ng'ir temir tosh – $Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$ $Fe_2O_3 \cdot H_2O$ Qo'rg'oshin yaltirog'I (galenit) – PbS Rux aldamasi – ZnS Sariq qoz tuzi – $K_4[Fe(CN)_6]$ Sementit – Fe_3C Sfen – $CaTiSiO_3$ Silvinit - KCl · NaCl Silvin – KCl Soda – Na_2CO_3 Soda – $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ Kainit – $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$ Kaliyli selitra - KNO_3 Kalsit – $CaCO_3$ Kaolin – $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ Karborund – SiC Karnallit – $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ Kaustik (texnik soda, o'yuvchi natriy) – NaOH Kinovar – HgS Kobalt yaltirog'i – CoAsS Korund – Al_2O_3 Kriolit – Na_3AlF_6 $AlF_3 \cdot 3NaF$ Kuldiruvchi gaz – N_2O Kuprit – Cu_2O Levingstonit–$HgS \cdot 2Sb_2S_3$ Magnezit – $MgCO_3$ Magnitli temir tosh – $FeO \cdot Fe_2O_3$ (215) Fe_3O_4 Malaxit – $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ Marganesli shpat – $MnCO_3$ Mis kolchedani – $CuFeS_2$ Mis kuporosi – $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ Mis yaltirog'i – Cu_2O Mishyak-nikel yaltirog'i – NiAsS Mochevina (karbamid) – $CO(NH_2)_2$ Nefelin – $Na_2[Si_2Al_2O_8]$ Osh tuzi – NaCl Pentlantid – NiSFeS Pentokarbonil temir – $Fe(CO)_5$ Pirargirit – $3Ag_2SSb_2S$ Pirolyuzit – MnO_2 $MnO_2 \cdot nH_2O$ Plavik shpat – CaF_2 Superfosfat – oddiy: $Ca(H_2PO_4)_2 + CaSO_4$ qo'sh: $Ca(H_2PO_4)_2$ Suv gazi – $H_2 + CO$ Talk – $Mg_3[Si_2O_5]_2[OH]_2$ Temir kolchedani – FeS_2 Titan magnetit – $FeTiO_3 \cdot Fe_3O_4$ Titanul – TiO_2 Trunbul ko'ki – $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ Ulmanit – NiAsSb Villemit – $Zn_2SiO_4 \cdot nH_2O$ Xalkopirit – $Cu_2S \cdot Fe_2S_3$ Xlorli ohak- $Ca(OCl)_2$ Zang – $Fe(OH)_3$ Shisha – $Na_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$ Shlak – Fe_2SiO_4 Chili selitrasi – $NaNO_3$

Alkanlar (parafinlar) *Dixloretan, xloroform, tetroxlormetan erituvchi sifatida. Xloroform tibbiyotda narkoz sifatida ishlatiladi. Etilbromid jarrohlikda milkni vaqtincha og'riq sezdirmaydigan holatga keltirish uchun ishlatiladi.* C_7–C_{17} *vakillari erituvchilar va motor yonilg'isi sifatida ishlatiladi.*

Alkanlar (olefinlar) *Ishlatiladigan polietilenning o'rtacha molekulyar massasi 6000-12000 ga teng bo'lib, 215-420 tasi* $–CH_2$-$CH_2–$ *zvenodir. Etilen issiqxona hovosiga oz miqdorda qo'shilganda mevalarning (pomidor, sitrus va b.) yetilishi tezlashadi. Etilxlorid tibbiyotda mahalliy tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatiladi.*

Alkinlar *-Asetilen sanoatda etil spirt, sirka kislota, allil spirt, glitserin, akrilonitril, vinil-asetat, lyuizit, vinilasetilen sintezida ishlatiladi. Tetraxloretan* $CHCl_2$-$CHCl_2$ *asetilenga xlorning birikish mahsuloti yog'lar va ko'pchilik organik moddlarni yaxshi erituvchisi hisoblanadi va eng muhimi o't olish xavfi yo'qligi qulaydir. Metallarni avtogen payvandlashda ishlatiladi.*

Sikloalkanlar (Naftenlar) *Siklopropan tibbiyotda narkoz sifatida ishlatiladi. Siklogeksan hosilasi siklogeksanol ko'proq erituvchi sifatida ishlatiladi. Siklogeksanolni nitrat kisota yordamida oksidlash natijasida olingan adipin kislota poliamid tolalar –* ***kapron*** *va* ***neylon*** *olishda ishlatiladi.Siklogeksanning xlorli birikmasi geksaxlorsiklogeksan –* $C_6H_6Cl_6$ *qishloq xo'jaligida insektitsid sifatida ishlatiladi. Siklogeksan spirtlarning beshta gidroksil gruppa saqlaydaigani –* ***kversit,*** *oltita gidroksil gruppa saqlaydigan –* ***inozit*** *deyiladi. Ular o'stiruvchi sifatida ishlatiladi.*

Aromatik uglevodorodlar (Arenlar)- *Geksaxlorbenzol* C_6Cl_6 *bilan g'alla urug'larini qattiq korakuya kasalligiga qarshi dorilanadi. Geksaxlor butadiyen (1,3-butadiyen molekulasidagi vodorod atomlarini xlor bilan almashtirilgan mahsulot)* CCl_2=CCl-CCl=CCl_2 *toklardagi filloksera (kuya)ga qarshi kurashda qo'llaniladi. Naftalinning hosilalaridan bo'yoqlar va dori-darmonlar olinadi. Naftalin sof holda uy-ro'zg'orda jundan qilingan buyumlarni saqlashda ishlatiladi.*

Spirtlar (Alkogollar)-*Metil spirt erituvchi, lok-b'yoq moddalar tayyorlashda, formaldegid olishda ishlatiladi. Dietil efir narkoz uchun, etilxlorid ayrim joylarni og'riq sezmaydigan qilish uchun, parumeriyada, dezinfeksiyalovchi sifatida ishlatiladi. Etilenglikol antifrizlar tayyorlashda, motor va pulyemot stvolini sovutishda, lavsan va plastmassa olishda ishlatiladi. Gliserin gigroskopik modda bo'lib kosmetikada, ko'n va to'qima sanoatida materiallarni yumshoq va elastik bo'lishi uchun, lok-bo'yoq, antifriz, nitorglitserin dinamit tayyorlashda, terini yumshatadi, nitroglitserinning spirtdagi 1 % li eritmasi yurak kasalliklarida dori-darmon sifatida (qon tomirlarini kengaytiradi), vino likyor, limonadlarni shirinlatishda ishlatiladi.*

Fenollar- *Fenol ko'p miqdorda organizmlarni o'ldiradigan modda, fenolning (karbol kislota) 3-5% li eritmasi dezinfeksiya vositasi sifatida, plastmassa, indikator olishda, tibbiyotda ichni yumshatuvchi surgi dori sifatida, dori darmon (salitsil kislota va uning hosilalari), portlovchi modda (pikrin kislota) qo'llaniladi. Gidroxinon va pirigallol fotografiyada ochiltirgich sifatida ishlatiladi. Pirokatexinning hosilalari – gvayakol, evgenol, izoevgenol va adrenalin tibbiyotda ishlatiladi.*

Azotli organik birikmalar, nitrobirikmalar, aminlar, amidlar. *Geksametilendiamin Rossiyada anid, Amerikada neylon deb yuritiladigan sintetik tola olishda ishlatiladi. Aminlar katalizator sifatida ishlatiladi. Aromatik aminlar bo'yoqlar ishlab chiqarishda, tibbiyotda asetanilid isitma tushiruvchi va og'riqni qoldiruvchi dori sifatida ishlatiladi. Karbamin kislota efirlari* ***uretan*** *preparatlar deb atalib, tibbiyotda uxlatuvchi va og'riqni qoldiruvchu dori sifatida ishlatiladi. Poliakrilamid suvni koagulatsiya yo'li bilan qayta tozalashda, oltinni qayta ishlash sanoatida, qog'oz sanoatida qog'oz tarkibiga qo'shimcha moddalar kiritishda ishlatiladi. Tuproqqa 0,25-0,5% solinsa tuproq yemirilshdan saqlanadi.*

Geterosiklik birikmalar.- *Pirrol – nikotin, atropin, kokain kabi alkaloidlar, oqsillar tarkibidagi pirolin,oksipirolin va triptofan, qon gemoglabini, xlorofil tarkibiga kiradi. Piridinning hosilalari organizmdagi biokimyoviy jarayonlarni borishida muhim rol o'ynaydi, vitamin PP – nikotin kislota amidi bo'lib- pellagra kasalligini davolashda ishlatiladi. Izoniazid esa sil kasalligini davolashda ishlatiladi. Vitamin* B_6 *(piridoksin) fermentativ oksidlanish-qaytarilish va aminokislotalarni dekarboksillashda katta rol o'ynaydi.*

Alkaloidlar.-*Nikotin, anabazin – qishloq xo'jaligida kontakt insektitsidi sifatida ishlatiladi. Galantamin vodorod bromid tuzi tibbiyotda bolalarni shol kasalliklaridan (polimiyelit) davolashda ishlatiladi. Uni xlorid kislota bilan ishlab, metilopogalantamin preparati olinadi qon bosimini tushiruvchi sifatida ishlatiladi. Kofein tibbiyotda markaziy nerv sistemasi ishlarini yaxshilashda keng ishlatiladi.*

Polimerlarning ayrim vakillari

Nomi	monomeri	Olinish usuli	Ayrim xossalari
polipropilen	propilen	polimerlanish	
poliizobutilen	izobutilen	polimerlanish	Turli mamlakatlarda Oppanol,vistaneks,polibuten nomi bilan ishlatiladi
polistirol	stirol	polimerlanish	
polivinilxlorid	vinilxlorid	polimerlanish	
polivinilspirt	vinilspirt	polimerlanish	Jarrohlikda shoyi va ketgut tolalari o'rniga
teflon	Tetraftor etilen	polimerlanish	Poroplastlar tayyorlanadi
polimetilmetakrilat	metilmetakrilat	polimerlanish	Organic shisha tayyorlanadi
Fenolformaldegid smola	Fenol va formaldegid	polikondensatlanish	