ORGANIK KIMYODAN O'ZGARISHLAR

1. пропан $\xrightarrow{1}$ X $\xrightarrow{2}$ 2,3-диметилбутан

2. $циклопропан \xrightarrow{H_2} X \xrightarrow{Br_2,\ h\nu} Y \xrightarrow{Na} Z$

3. $циклопропан \xrightarrow{HBr} X \xrightarrow{Na} Y$

4. $1,1-диметилциклопропан \xrightarrow{+H_2} A \xrightarrow{+CI_2} B \xrightarrow{+Na,+CH_3CI} C$

5. $1,4-дихлорбутан \xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{Br_2} B \xrightarrow{KOH(спирт)} C$

6. $X \xrightarrow{Br_2} Y \xrightarrow{KOH+спирт} 2-метилбутен-2$

7. $CH_3C(CH_3)(CI)CH_2CH_3 \xrightarrow{KOH(спирт)} X \xrightarrow{Br_2} Y \xrightarrow{NaOH(H_2O)} Z$

8. $1-бром-2-метилбутан \xrightarrow{KOH,спирт} X_1 \xrightarrow{HBr} X_2 \xrightarrow{KOH,спирт} X_3 \xrightarrow{HBr,H_2O_2} X_4 \xrightarrow{Na} X_5$

9. $н-бутилбромид \xrightarrow{KOH+спирт} X \xrightarrow{HBr} Y$

10. $изобутан \xrightarrow{Br_2,h\nu} A \xrightarrow{KOH+спирт} B \xrightarrow{полимерланиш} X$

11. $бутан \xrightarrow{Br_2,h\nu} A \xrightarrow{KOH+спирт} B \xrightarrow{полимерланиш} X$

12. $циклобутан \xrightarrow{Br_2,h\nu} A \xrightarrow{2KOH+спирт} B \xrightarrow{полимерланиш} C$

13. $изопентан \xrightarrow{Br_2,h\nu} x \xrightarrow{2KOH+спирт} y \xrightarrow{полимерланиш} Z$

14. $CH_2=CH_2 \xrightarrow{HCI} X_1 \xrightarrow{Na} X_2 \xrightarrow{AlCI_3,t} X_3 \xrightarrow{t,Ni} X_4 \xrightarrow{HBr} X_5$

15. $CH_3CH(CH_3)CH_2COONa \xrightarrow{NaOH,t^0} X_1 \xrightarrow{CI_2,h\nu} X_2 \xrightarrow{KOH,спирт} X_3 \xrightarrow{HBr} X_4 \xrightarrow{NaOH,H_2O} X_5$

16. $1,3-дихлорбутан \xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{+HBr} B \xrightarrow{+KOH} C$

17. $изопентилспирт \rightarrow A \rightarrow 2-хлор-3-метилбутан$

18. $1-бром-2-метилбутан \xrightarrow{KOH,спирт} X_1 \xrightarrow{HBr} X_2 \xrightarrow{KOH,спирт} X_3 \xrightarrow{HBr,H_2O_2} X_4 \xrightarrow{Na} X_5$

19. $пентанол-1 \xrightarrow{1} ... \xrightarrow{2} ... \xrightarrow{3} 4,5-диметилоктан$

20. $Изопентан \xrightarrow{Br_2;h\nu} x \xrightarrow{KOH+спирт} y \xrightarrow{полимерланиш} A$

21. $CH_3CHCHCH_3 \xrightarrow{Br_2} A \xrightarrow{Zn} B \xrightarrow{HCI} C \xrightarrow{KOH/спирт} D$

22.	$CH_2(Br)CH(Br)CH_2CH_3 \xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{HBr} B \xrightarrow{KOH/спирт} C$
23.	1,3-дихлорбутан $\xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{HBr} B \xrightarrow{KOH} C$
24.	2-бром-2,3,3-триметилбутан $\xrightarrow{KOH(спирт)} X_1 \xrightarrow{HBr} X_2 \xrightarrow{Na} X_3$
25.	*пентан* $\xrightarrow{Br_2, h\gamma} A \xrightarrow{KOH, спирт} B \xrightarrow{полимерланиш} X$
26.	$1,3-$ *дибромпропан* $\xrightarrow{Na} (1)A \xrightarrow{H_2/Pt} (2)B \xrightarrow{Br_2/h\nu} (3)C \xrightarrow{NaOH/спирт} (4)D \xrightarrow{HCl} (5)E \xrightarrow{Na} (6)F$
27.	*изопентан* $\xrightarrow{Cl_2/h\nu} (1)A \xrightarrow{KOH/спирт, t^0} (2)B \xrightarrow{Br_2} (3)C \xrightarrow{Zn} (4)D$
28.	*бутен* $-1 \xrightarrow{HBr} X_1 \xrightarrow{NaOH(H_2O)} X_2 \xrightarrow{t\rangle 140^0 (H_2SO_4)} X_3$
29.	$1,3-$ *дихлорпропан* $\xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{H_2/Pt} B \xrightarrow{Cl_2/h\lambda} C \xrightarrow{KOH/спирт} D \xrightarrow{HBr} E \xrightarrow{Na} F$
30.	$1,4-$ *дихлорбутан* $\xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{Br_2} B \xrightarrow{KOH(спирт)} C$
31.	$X \xrightarrow{Br_2} Y \xrightarrow{NaOH+H_2O} CH_3CH(OH)CH_2CH_2OH$
32.	*бутанол* $-1 \xrightarrow{H_2SO_4+t^0>170^0} X \xrightarrow{HBr} Y \xrightarrow{Na} Z$
33.	*циклопропан* $\xrightarrow{Br_2} X \xrightarrow{KOH, H_2O} Y$
34.	$1,4-$ *дихлорбутан* $\xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{Br_2} B \xrightarrow{KOH/сп} C$
35.	*изопентан* $\xrightarrow{Br_2; h\nu} X \xrightarrow{KOH+спирт} Y \xrightarrow{HBr} Z$
36.	*бутен* $-2 \xrightarrow{Br_2} A \xrightarrow{t^0C, (KOH+спирт)} X$
37.	X $\xrightarrow{2HCl}$ У $\xrightarrow{NaOH,\ H_2O}$ метилизобутилкетон.
38.	*пропан* $\xrightarrow{Br_2\ h\gamma} A \xrightarrow{KOH+спирт} B \xrightarrow{полимеризация} X$
39.	$1,4-$ *дихлорбутан* $\xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{Br_2} B \xrightarrow{KOH/сп} C$
40.	*ацетилен* $\xrightarrow{H_2O, Hg^{+2}} A \xrightarrow{+H_2} B \xrightarrow{t\langle 140^0 C, H_2SO_4} C$
41.	$X_1 \xrightarrow{1500^0 C} X_2 \xrightarrow{450^0 C} C_6H_6$
42.	*циклобутан* $\xrightarrow{Br_2} A \xrightarrow{2KOH+спирт} B \xrightarrow{полимерланиш} C$
43.	$1,4-$ *дихлорбутан* $\xrightarrow{Zn} A \xrightarrow{Br_2} B \xrightarrow{KOH/сп} C$
44.	Калий ацетат $\xrightarrow{KOH, t} X_1 \xrightarrow{1800^0 C} X_2$
	$\xrightarrow{t, C(актив)} X_3 \xrightarrow{CH_3Cl, AlCl_3} X_4 \xrightarrow{HNO_3} X_5$

45. $бензол \xrightarrow{HNO_3/H_2SO_4} X \xrightarrow{Fe+HCl(мўл)} Y \xrightarrow{NaOH} Z$
46. $1,6-дибромгексан \xrightarrow{2Na} A \xrightarrow{Pd/300^0C} B \xrightarrow{HNO_3/H_2SO_4} C$
47. $1,6-дибром-2-метилгексан \xrightarrow{Zn} \xrightarrow{Pd/300^0} B \xrightarrow{Br_2} C$
48. $Al_4C_3 \xrightarrow{H_2O} X_1 \xrightarrow{1500^0} X_2 \xrightarrow{C_{акт}t} X_3 \xrightarrow{C_3H_6(AlCl_3)} X_4 \xrightarrow{3HNO_3} X_5$
49. $X_{(Br2)} \rightarrow Y_{(NaOH+H2O2)} \rightarrow$ 2-метилбутанол-2
50. $X_{(Br2)} \rightarrow Y_{(NaOH+H2O2)} \rightarrow CH_3CH(OH)CH_2CH_2OH$
51. $C_2H_{4(HCl)} \rightarrow X_{(H2O,\ KOH)} \rightarrow C_2H_5OH_{(H2SO4,\ 180\ C)} \rightarrow У_{(H2O,\ катализ)} \rightarrow Z$
52. пентанол-1 $\xrightarrow{1} \ldots \xrightarrow{2} \ldots \xrightarrow{3}$ 4,5-диметилоктан.
53. Изопентил спирт $\rightarrow A \rightarrow$ 2-хлор-3-метилбутан.
54. $пропан \xrightarrow{Cl_2,\ h\gamma} A \xrightarrow{H_2O,KOH} B \xrightarrow{H_2SO_4\ t\rangle 140^0C} C \xrightarrow{HCl} D \xrightarrow{Na} E$
55. $этен \xrightarrow{KMnO_4/H_2O} A \xrightarrow{HCl} B \xrightarrow{HCl} C$
56. $C_2H_4 \xrightarrow{KMnO_4/сув} A \xrightarrow{HCl} B \xrightarrow{HCl} C$
57. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-J \xrightarrow{KOH/спирт} A \xrightarrow{H_2O/H_2SO_4} B \xrightarrow{t>140^0C,H_2SO_4} C$
58. $этен \xrightarrow{KMnO_4/H_2O} A \xrightarrow{HCl} B \xrightarrow{HCl} C$
59. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-I \xrightarrow{KOH/спирт} A \xrightarrow{H_2O/H_2SO_4} B \xrightarrow{t>140^0C,H_2SO_4} C$
60. $X \xrightarrow{Br_2} Y \xrightarrow{NaOH+H_2O} CH_3CH(OH)CH_2CH_2OH$
61. $ацетилен \xrightarrow{H_2O,Hg^{+2}} A \xrightarrow{+H_2} B \xrightarrow{t\langle 140^0C,H_2SO_4} C$
62. $X \xrightarrow{Br_2} Y \xrightarrow{NaOH+H_2O} CH_3CH(OH)CH_2CH_2OH$
63. $циклопропан \xrightarrow{Br_2} X \xrightarrow{KOH,H_2O} Y$
64. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-I \xrightarrow{KOH/спирт} A \xrightarrow{H_2O/H_2SO_4} B \xrightarrow{t>140^0C,H_2SO_4} C$
65. $X \xrightarrow{Br_2} Y \xrightarrow{NaOH+H_2O} CH_3CH(OH)CH_2CH_2OH$
66. $бутанол-1 \xrightarrow{H_2SO_4+t^0>170^0} X \xrightarrow{HBr} Y \xrightarrow{Na} Z$
67. $ацетилен \xrightarrow{H_2O,Hg^{+2}} A \xrightarrow{+H_2} B \xrightarrow{t\langle 140^0C,H_2SO_4} C$
68. $циклопропан \xrightarrow{Br_2} X \xrightarrow{KOH,H_2O} Y$
69. $CH_3CH_2COONa \xrightarrow{NaOH} X_1 \xrightarrow{Br_2(h\gamma)} X_2 \xrightarrow{NaOH(сув)} X_3 \xrightarrow{H_2SO_4,t\rangle 140} X_4 \xrightarrow{KMnO_4(H_2O)} X_5$

70. $C \rightarrow C_2H_2 \xrightarrow{H_2O\,Hg^{2+}} A \xrightarrow{O_2} B$

71. *этаналь* $\xrightarrow{H_2(Ni)} X_1 \xrightarrow{t^0\rangle 140(H_2SO_4)} X_2 \xrightarrow{+HBr} X_3 \xrightarrow{+Na} X_4$

72. *ацетилен* $\xrightarrow{H_2O,\,Hg^{+2}} A \xrightarrow{+H_2} B \xrightarrow{t\langle 140^0 C,\,H_2SO_4} C$

73. *ацетилен* $\xrightarrow{H_2O} X \xrightarrow{Ag_2O(NH_3)} Y \xrightarrow{CI_2} Z$

74. CH_3-CH_3 (Br2) $\rightarrow$ X_1 (H2O) $\rightarrow$ X_2 [O] $\rightarrow$ X_3 (Ag2O) $\rightarrow$ A.

75. Циклогексан $\rightarrow$ X_1 (Cl2, кат.) $\rightarrow$ X_2 (CH3Cl+NA) $\rightarrow$ X_3 [O] $\rightarrow$ A.

76. пропил спирти [O] $\rightarrow$ A Ag2O $\rightarrow$ X.

77. C $\rightarrow$ C_2H_2 (H2) $\rightarrow$ A (H2O, KMnO4) $\rightarrow$ B [O] $\rightarrow$ C.

78. $CH_3CH_2COOH \xrightarrow{Br_2} \ldots \xrightarrow{NH_3} X$

79. $CH_3CH_2COOH \xrightarrow{Br_2} \ldots \xrightarrow{NaOH,\,cn} \ldots \xrightarrow{H_2O,\,H^+} X$

80. $CH_3CH_2COOH \xrightarrow{Br_2} \ldots \xrightarrow{NaOH,\,cn} \ldots \xrightarrow{NH_3} X$

81. $CH_3CH_2COOH \xrightarrow{Br_2} \ldots \quad \ldots \xrightarrow{CH_3OH,\,H^+} X$

82. *ацетилен* $\xrightarrow{H_2O(Hg^{+2})} A \xrightarrow{O_2} B \xrightarrow{CI_2} C$

83. *ацетилен* $\xrightarrow{H_2O} X \xrightarrow{Ag_2O(NH_3)} Y \xrightarrow{CI_2} Z$

84. C_2H_6 (X)$\rightarrow C_2H_5X$ (Y)$\rightarrow C_2H_5OH$ (Z)$\rightarrow (C_2H_5)_2O$

85. Ацетилен $\rightarrow A \begin{matrix} \nearrow B \searrow \\ \searrow C \nearrow \end{matrix} \rightarrow$ этилацетат.

86. $CH_3CH_3 \xrightarrow{X} CH_3CH_2Br \xrightarrow{Y} CH_3CH_2OH \xrightarrow{Z}$ этилацетат.

87. инилацетат $\xrightarrow{H_2O} X + Y \xrightarrow{Ag_2O/NH_3} Z+Q.$

88. Бутанол-1 $\xrightarrow{H_2SO_4 +\rangle 170^0} X \xrightarrow{H_2O+H_2SO_4} Y \xrightarrow{CH_3COOH} Z.$

89. $\xrightarrow{H_3O^+} X + Y \xrightarrow{Cu(OH)_2 + t\,C} \ldots\ldots \xrightarrow{NaOH + t\,c}$

90. Vinilasetat $\xrightarrow{H_3O^+} X + \ldots \xrightarrow{Ag_2O/HN_3} \ldots \xrightarrow{C_2H_5OH} \ldots$

91. Мальтоза $\xrightarrow{I}$ глюкоза $\xrightarrow{II}$ глюкон кислота.

92. $C_nH_{2n+2} \xrightarrow{t} X_1 \xrightarrow{H2O,Hg2+,H+} X_2 \xrightarrow{[H]} X_3 \xrightarrow{[O]} X_4 \xrightarrow{CH3OH} X_5$

93. целлюлоза $\xrightarrow{I}$ глюкоза $\xrightarrow{II}$ глюкозанинг пентаацетати

94. $CaC_2 \xrightarrow{2H_2O} A \xrightarrow{C,(450\text{–}500)} B \xrightarrow{HNO_3/H_2SO_4} C \xrightarrow{(NH_4)_2S} E$

95. *бензол* $\xrightarrow{HNO_3/H_2SO_4} X \xrightarrow{Fe+HCI(\text{мўл})} Y \xrightarrow{NaOH} Z$

96. *бензол* $\rightarrow X \xrightarrow{(NH_4)_2S}$ *анилин*

97. CH_4(t)$\rightarrow X_1$(H_2O) $\rightarrow X_2$[O] $\rightarrow X_3$(Cl_2) $\rightarrow X_4$(NH_3) $\rightarrow$A.

98. $CH_3COOH \xrightarrow{CI_2} X \xrightarrow{NH_3} Y$

99. $CH_4 \xrightarrow{1500^0} X_1 \xrightarrow{H_2O} X_2 \xrightarrow{[O]} X_3 \xrightarrow{CI_2} X_4 \xrightarrow{NH_3} A$

100. гептан $\xrightarrow[-3H_2]{Pt} \times \begin{cases} \xrightarrow{HNO_3} Y \\ \xrightarrow{KMnO_4} Z \end{cases}$

101. $NaOOC(CH_2)_2COONa \xrightarrow{P_2S_3} X \xrightarrow{NH_3} Y \xrightarrow{+H_2O} Z \xrightarrow{+CH_3OH+HCl} (CH_3O)_2CH(CH_2)CH(OCH_3)_2$

102. $C_4H_{10}+4S \xrightarrow{560-700^0} X \xrightarrow{+H_3O} Y \xrightarrow{+NH_3} Z \xrightarrow{+H_3S} X$

103. Бутен-2 $\xrightarrow{(Br2)}$ A $\xrightarrow{(KOH+спирт)}$ X.

104. $\begin{matrix} Al_2C_3 \xrightarrow{H_2O} A \xrightarrow{Br_2} \xrightarrow{KOH+H_2O} C \mid \\ CaC_2 \xrightarrow{H_2O} X \xrightarrow{Hg^{2+}H^+} y \xrightarrow{[O]} Z \mid \end{matrix} \rightarrow M$

105. Натрий ацетат $\xrightarrow{(NaOH)}$ X_1 $\xrightarrow{(1500C)}$ X_2 $\xrightarrow{(t,\ C)}$ X_3 $\xrightarrow{(CH_3Cl,\ AlCl_2)}$ X_4 $\xrightarrow{(HNO_3)}$ X_5

106. 1-бром-метилбутан $\xrightarrow{(KOH,\ спирт)}$ X_1 $\xrightarrow{(HBr)}$ X_2 $\xrightarrow{(KOH,\ спирт)}$ X_3 $\xrightarrow{(HBr,\ H2O2)}$ X_4 $\xrightarrow{(Na)}$ X_5

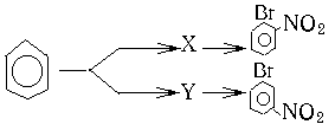
107. Этаналь $\xrightarrow{(H2,\ Ni)}$ X_1 $\xrightarrow{(H2SO4)}$ X_2 $\xrightarrow{(HBr)}$ X_3 $\xrightarrow{(Na)}$ X_4 $\xrightarrow{(P,кат)}$ X_5

108. $CO+2H_2 \xrightarrow{(P,t,кат)} x_1 \xrightarrow{(+HCl)} x_2 \xrightarrow{(NA)} x_3 \xrightarrow{(Cl2,\ hv)} x_4 \xrightarrow{(NaOH,H2O)} x_5$

109. $D_2O \xrightarrow{Na} x \xrightarrow{C_6H_6,\ Pt} y.$

110. CH3CHCH2 $\xrightarrow{H_2O}$ A $\xrightarrow{O_2}$ B+C

111. Толуол $\xrightarrow{+Cl_2}$ $\begin{cases} \xrightarrow{h\upsilon} X \\ \xrightarrow[FeCl_3]{} Y+Z \end{cases}$

112. 

113. $C_nH_{2n+2} \xrightarrow{t} X_1 \xrightarrow{H_2O,\ Hg^{2+},\ H^+} X_2 \xrightarrow{[H]} X_3 \xrightarrow{[O]} X_4 \xrightarrow{RCH_2OH} X_5$

114. 1,3-Дихлорбутан $\xrightarrow{+Zn}$ A $\xrightarrow{+HBr}$ B $\xrightarrow{+KOH}$ C.

115. $CH_3CH(CH_3)CH_2COONa$ $\xrightarrow{(NaOH,t)}$ X_1 $\xrightarrow{(Cl2,h\upsilon)}$ X_2 $\xrightarrow{(KOH,\ спирт)}$ X_3 $\xrightarrow{(HBr)}$ X_4 $\xrightarrow{(NaOH,\ H2O)}$ X_5

116. CH_3COH $\xrightarrow{(H2,\ кат)}$ X_1 $\xrightarrow{(H2SO4,\ t>140C)}$ X_2 $\xrightarrow{(HCl)}$ X_3 $\xrightarrow{(Na)}$ X_4 $\rightarrow\rightarrow$ $\xrightarrow{(t,AlCl3)}$ X_5

117. $C+H_2$ $\xrightarrow{(t,P,\ кат)}$ X_1 $\xrightarrow{(Cl2,hv)}$ X_2 $\xrightarrow{(H2O,\ NaOH)}$ X_3 $\xrightarrow{(HBr)}$ X_4 $\xrightarrow{(Na)}$ A.