## Раздаточный материал к вебинару<sup>1</sup> «Приемы решения органических цепочек превращений-2.2»

- **1.** Определи строение соединения  $C_8H_8$ , если оно обесцвечивает бромную воду, реагирует с хлороводородом, а при окислении дает бензойную кислоту.
- **2.** Определи строение соединения C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, если оно обесцвечивает бромную воду, реагирует с хлороводородом, а при окислении дает углекислый газ и дикарбоновую кислоту в мольном соотношении 2:1.
- 3. Составь уравнения реакций по схеме:

a) CnH2n+2 ——	→ CnH2n+1Cl	——→ CnH2n+2O —		→ C2nH4n-2Cl4
б) CnH2n+2 ———	→ C2nH4n-2	──→ C2nH4nO ──	→ C2nH4nO2	→ C2nH4n-1O2K
<b>4.</b> Составь уравне типам относятся э		твующих схемам, где Х	<b>X</b> – фрагмент органиче	ской молекулы. К какиг
a) $XH \rightarrow XNH_4$				
б) <b>X</b> H <sub>2</sub> → <b>X</b> HNa_				;
в) <b>X</b> H → <b>X</b> <sub>2</sub> Ca				;
$\Gamma$ ) XH <sub>2</sub> $\longrightarrow$ XH <sub>4</sub> O				
д) <b>X</b> — <b>X</b> O				
e) $X \rightarrow XH_2O_2$				;
ж) $\mathbf{X}O_2 \longrightarrow \mathbf{X}H_2$				;
3) $XCl_2 \rightarrow XH_2O_2$				;
и) <b>X</b> Br <sub>2</sub> → <b>X</b> O				·····;
к) <b>X</b> Cl <sub>3</sub> $\rightarrow$ <b>X</b> HO <sub>2</sub> _				;
л) $XH_2 \rightarrow XH_4$				;
$M) XH_4 \longrightarrow XH_2O_2 \_$				
н) $XH_4 \rightarrow XH_6O_4S$				
o) $XO_2 \rightarrow XH_3CI$				
↑n) $XH_2 \rightarrow XCH_5B$	3r			

 $\downarrow p)$  **X**CO<sub>2</sub>Na  $\rightarrow$  **X**H\_\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Использованы фрагменты пособий по органической химии Дерябиной Н.Е. (см. на HIMBOOK.ru)

5. Изменение состава органического вещества и соответствующие тип(ы) реакции(й) (некоторые случаи)

Nº	Изменение состава	Тип реакции
<u> </u>	1	

**6.** Составь уравнения реакций, соответствующие схемам (для выбранных значений n, m и k), с использованием структурных формул (эти и аналогичные цепочки см. в «300 попроще, 300 посложнее: задания-цепочки по органической химии» Дерябиной Н.Е.):

A)  $C_nH_{2n+2} \longrightarrow C_nH_{2n+1}Cl \longrightarrow C_nH_{2n+2}O \longrightarrow C_{2n}H_{4n-2} \longrightarrow \dots \longrightarrow C_{2n}H_{4n+2}O_2$ 

5)  $C_{nH_{2n+2}} \longrightarrow C_{2nH_{4n-2}} \longrightarrow C_{6nH_{12n-6}} \longrightarrow C_{12nH_{24n-6}} \longrightarrow C_{7nH_{14n-8}O_{2}}$ 

B)  $C_nH_{2n-2} \longrightarrow C_mH_{2m-4} \longrightarrow C_mH_{2m+2} \longrightarrow C_mH_{2m-2} \longrightarrow C_mH_{2m+2}O_4$ 

 $\begin{array}{c} \Gamma) \\ C_{n}H_{2n+1}Br \longrightarrow C_{m}H_{2m+2} \longrightarrow C_{m}H_{2m+1}Br \longrightarrow C_{m}H_{2m} \longrightarrow C_{m}H_{2m}Br_{2} \longrightarrow C_{m}H_{2m-2} \longrightarrow C_{m}H_{2m}Br_{2} \longrightarrow C_{m}H_{2m}$ 

 $\longrightarrow$  CkH<sub>2</sub>k-6

E)  $C_mH_{2m-1}O_2K \longrightarrow C_nH_{2n+2} \longrightarrow C_nH_{2n+1}Cl \longrightarrow C_{4n}H_{8n-6} \longrightarrow C_{4n-1}H_{8n-10}O_2 \longrightarrow C_{4n+1}H_{8n-6}O_2$ 

 $\begin{array}{c} \text{\%)} \\ \text{Ag}_2\text{C}_4 \longrightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n-6} \longrightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n+2} \longrightarrow \textbf{X}_1 \longrightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n} \longrightarrow \textbf{X}_2 \longrightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n} \longrightarrow \text{C}_m\text{O}_{2m} \end{array}$