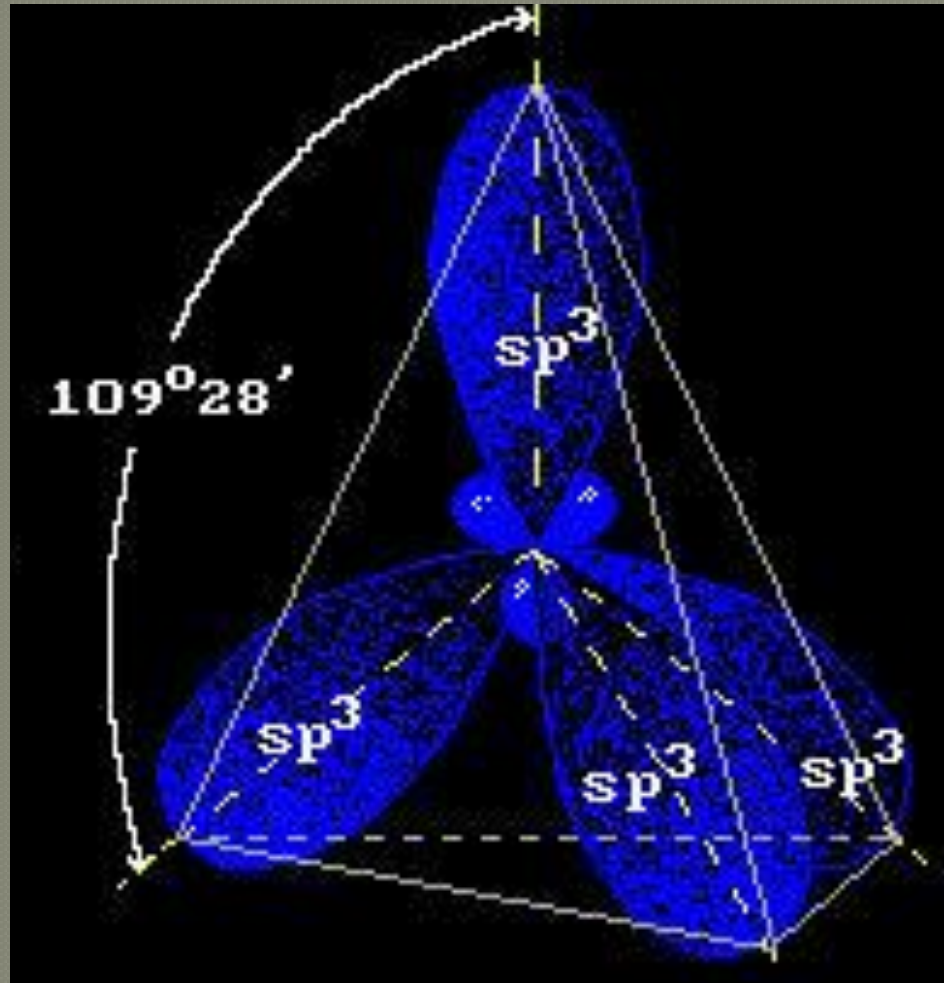
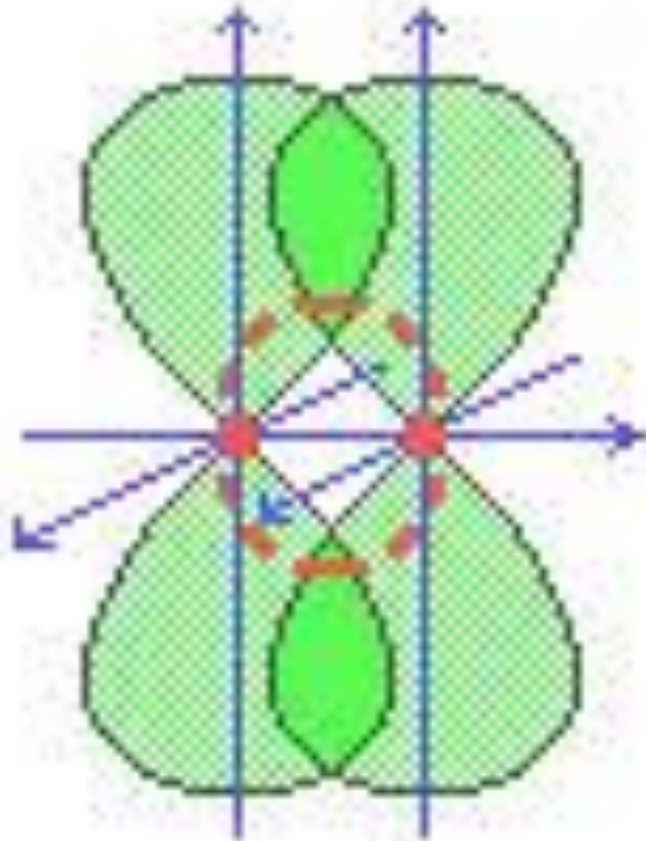


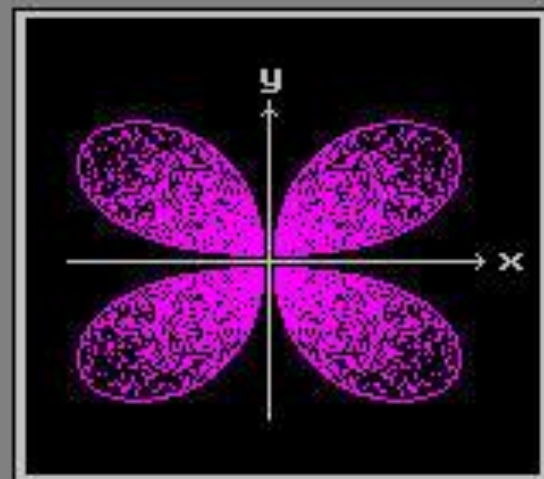
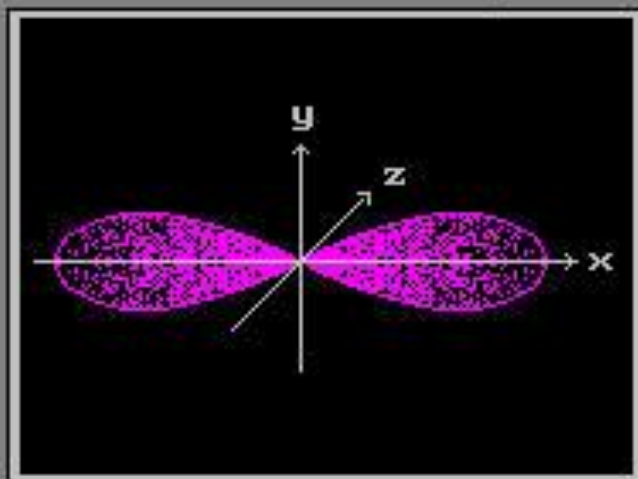
Классификация органических веществ

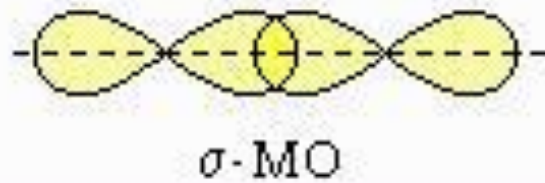
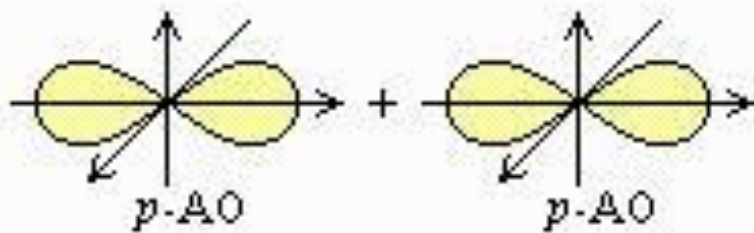
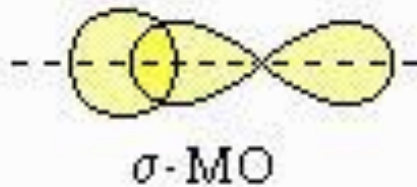
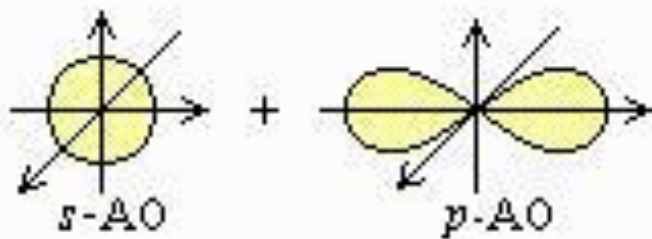
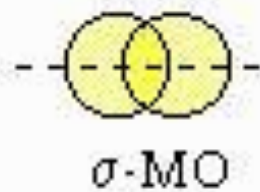
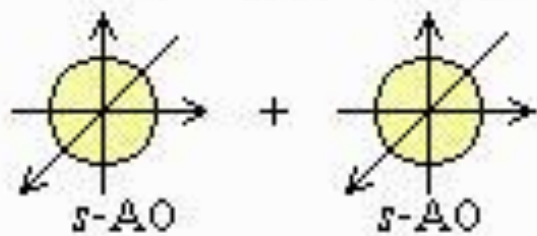
10 класс

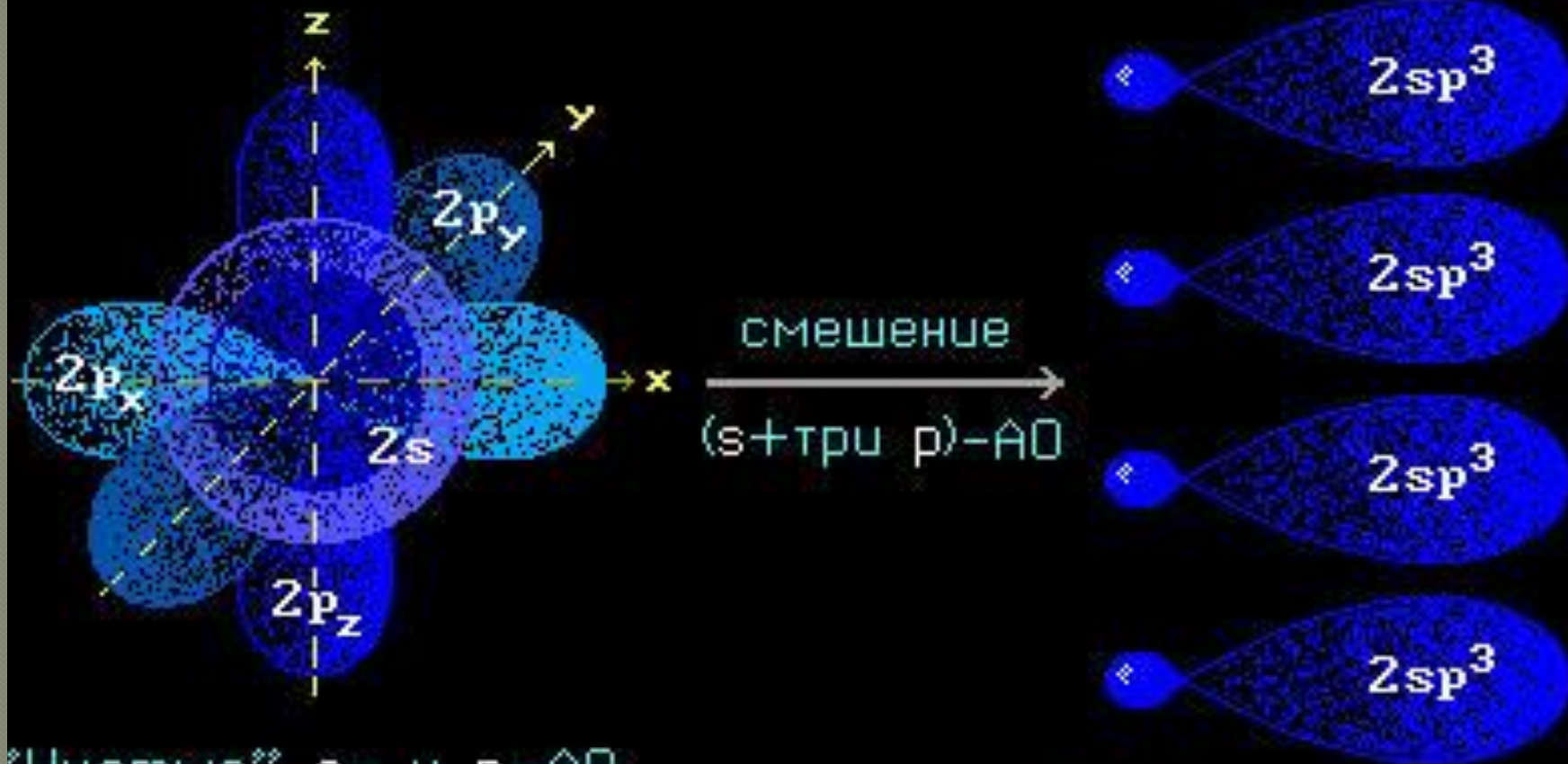
Что изображено на рисунках?



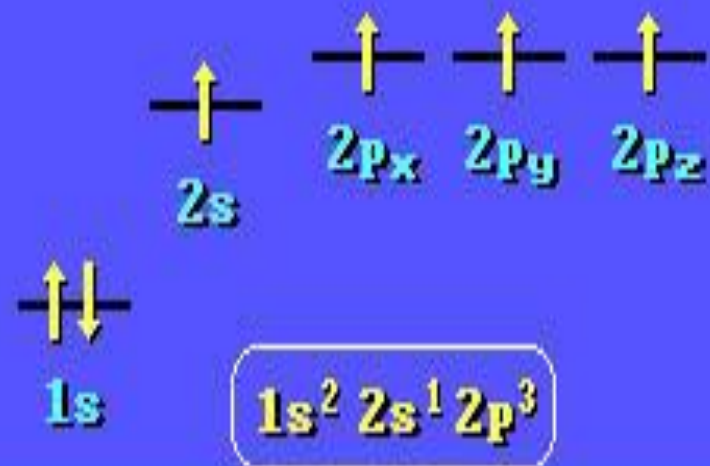
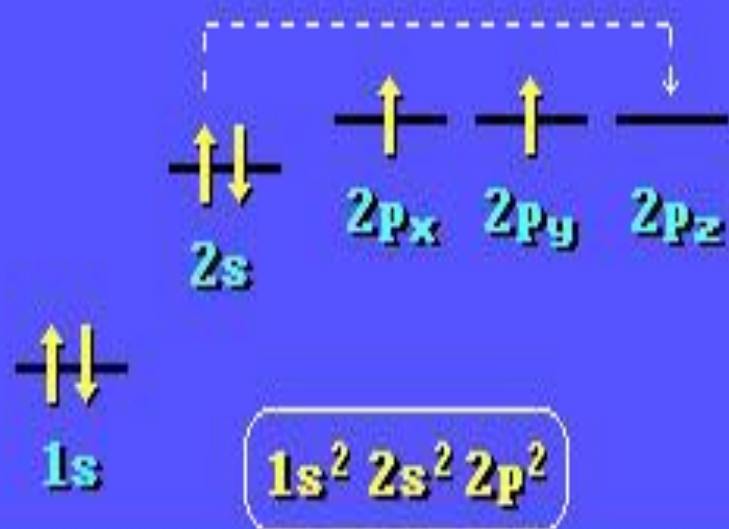








“Чистые” s- и p-АО



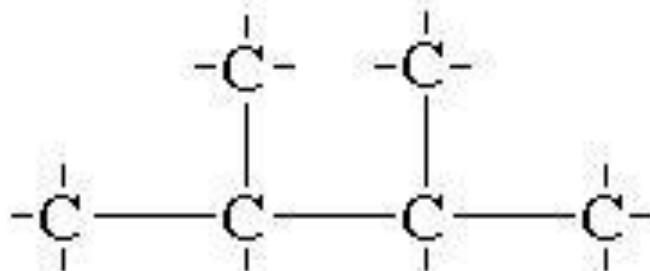
Заполните таблицу:

Связь	Тип гибридизации	Валентный угол между гибридными орбиталями	Длина связи	Форма молекулы
C-C				
C=C				
C ≡ C				

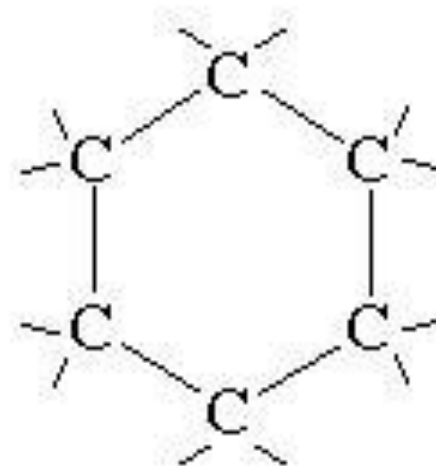
Виды цепей между атомами углерода:



неразветвленная цепь



разветвленная цепь



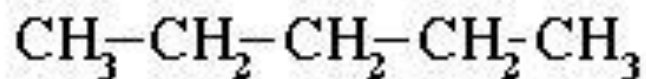
замкнутая цепь
(цикл)

Классификации органических веществ:

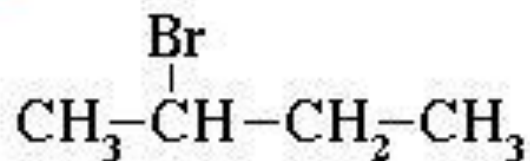
- Органические вещества
 - ациклические
 - карбоциклические
 - алициклические
 - ароматические
 - гетероциклические

Ациклические соединения

предельные

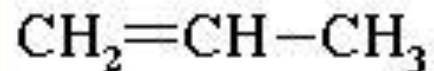


н-Пентан

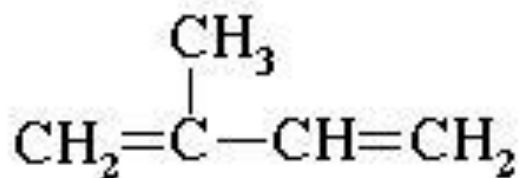


2-Бромбутан

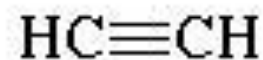
непредельные



Пропилен



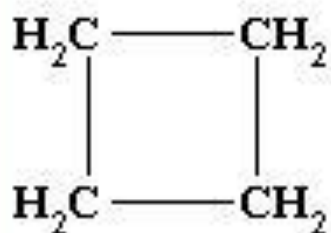
Изопрен



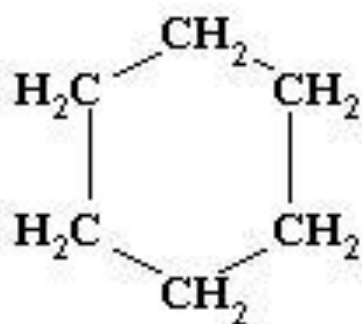
Ацетилен

Карбоциклические соединения

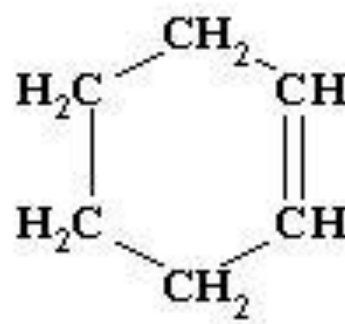
алициклические



Циклобутан

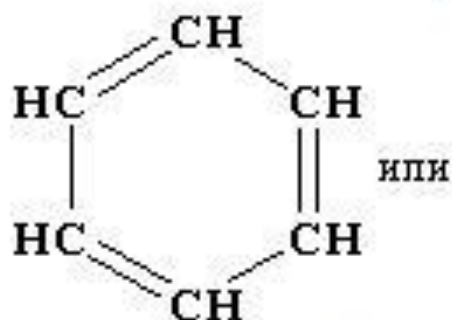


Циклогексан

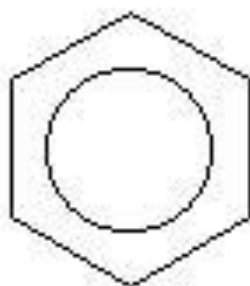


Циклогексен

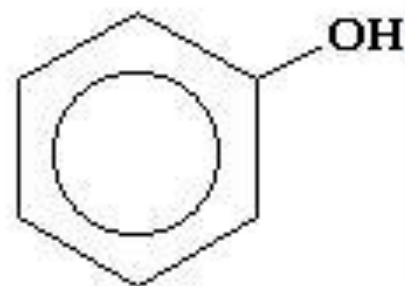
ароматические



или

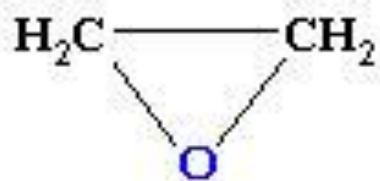


Бензол

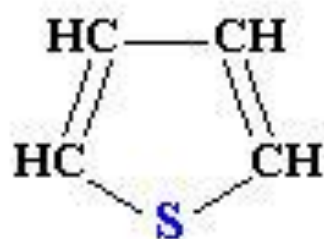


Фенол

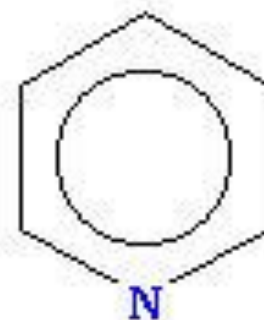
Гетероциклические соединения



Этиленоксид
(эпоксид)



Тиофен



Пиридин

- **Пределные (насыщенные) органические вещества**
 - **Содержат только простые связи**
- **Непределные (ненасыщенные) органические вещества**
 - **Имеют кратные связи**

УГЛЕВОДОРОДЫ

C_xH_y

Незамкнутая цепь

Замкнутая цепь

Ациклические
(алифатические)

Циклические

Насыщенные
(предельные)

Ненасыщенные
(непредельные)

Алициклические

Ароматические

Алканы
 C_nH_{2n+2}

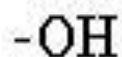
Алкены
 C_nH_{2n}
Алкадиены
 C_nH_{2n-2}
Алкины
 C_nH_{2n-2}

Циклоалканы
 C_nH_{2n}
Циклоалкены
 C_nH_{2n-2}
Циклоалкины
 C_nH_{2n-4}

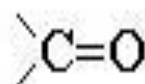
Арены
 C_nH_{2n-6}

ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ КИСЛОРОД

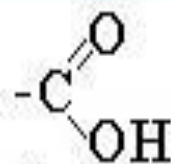
Функциональные группы



гидроксильная

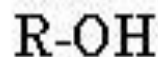


карбонильная

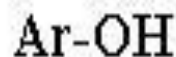


карбоксильная

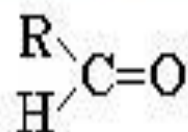
Классы



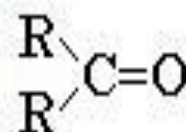
Спирты



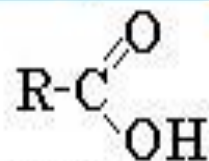
Фенолы



Альдегиды



Кетоны



Карбоновые кислоты

Гидроксисоединения

Карбонильные соединения

Ar-арил

Классы органических соединений

Функциональная группа	Название группы	Классы соединений	Общая формула	Пример
-ОН	Гидроксил	Спирты	R-OH	C_2H_5OH этиловый спирт
		Фенолы		 фенол
$>C=O$	Карбонил	Альдегиды	$R \begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array} C=O$	CH_3CHO уксусный альдегид
		Кетоны	$R \begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array} C=O$	CH_3COCH_3 ацетон
$\begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array} C \begin{array}{l} =O \\ \diagdown \\ OH \end{array}$	Карбоксил	Карбоновые кислоты	$R-C \begin{array}{l} =O \\ \diagdown \\ OH \end{array}$	CH_3COOH уксусная кислота
-NO ₂	Нитрогруппа	Нитро-соединения	R-NO ₂	CH_3NO_2 нитрометан
-NH ₂	Аминогруппа	Амины	R-NH ₂	 анилин
-F, -Cl, -Br, -I (Hal)	Фтор, хлор, бром, иод (галоген)	Галогено-производные	R Hal	CH_3Cl хлористый метил