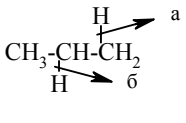
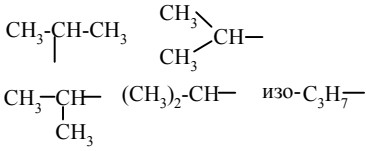
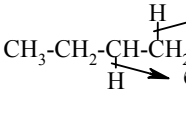
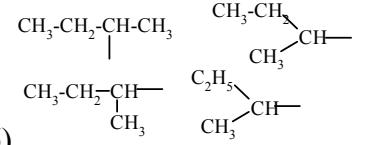
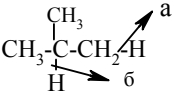
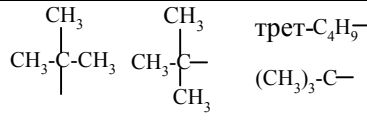


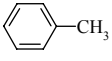
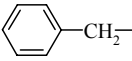


**Важнейшие алкилы**  
(Одновалентные радикалы)

№	Тривиальное название углеводорода	Формула (структура) радикала	Название радикала
1.	$\text{H}_3\text{C}-\text{H}$ метан	$\text{CH}_3-$	метил
2.	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{H}$ этан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-$ , $\text{C}_2\text{H}_5-$	этил
3.	 пропан	а) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ , $\text{C}_3\text{H}_7-$	пропил
		 б)	изопропил
4.	 бутан	а) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ , $\text{н-С}_4\text{H}_9-$	н-бутил (бутил)
		 б)	вторичный бутил (втор-бутил)
5.	 изобутан	а) $\text{CH}_3$ $(\text{CH}_3)_2-\text{CH}-\text{CH}_2-$ $\text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-$ $\text{изо-С}_4\text{H}_9-$	изобутил
		 б)	третичный бутил (трет-бутил)
6.	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{H}$ пентан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ $\text{н-С}_5\text{H}_{11}$ $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-$	н-пентил (пентил)
7.	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{H}$ этилен	$\text{CH}_2=\text{CH}-$	винил (этенил)
8.			фенил
9.			бензил

**Номенклатура нормальных алканов (гомологический ряд метана)**

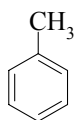
n	Брутто-формула	Структурная формула	Название
1	$\text{CH}_4$	$\text{CH}_4$	метан
2	$\text{C}_2\text{H}_6$	$\text{CH}_3-\text{CH}_3$	этан
3	$\text{C}_3\text{H}_8$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	пропан
4	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	бутан
5	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	пентан
6	$\text{C}_6\text{H}_{14}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	гексан
7	$\text{C}_7\text{H}_{16}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$	гептан
8	$\text{C}_8\text{H}_{18}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	октан
9	$\text{C}_9\text{H}_{20}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$	нонан
10	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_3$	декан
11	$\text{C}_{11}\text{H}_{24}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{CH}_3$	ундекан
12	$\text{C}_{12}\text{H}_{26}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_3$	додекан
13	$\text{C}_{13}\text{H}_{28}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{CH}_3$	тридекан
20	$\text{C}_{20}\text{H}_{42}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{18}\text{CH}_3$	эйкозан
30	$\text{C}_{30}\text{H}_{62}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{28}\text{CH}_3$	триакопан
40	$\text{C}_{40}\text{H}_{82}$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{38}\text{CH}_3$	тетракопан

**Порядок перечисления функциональных групп, приставок и окончаний,  
применяемый в названиях многофункциональных соединений**

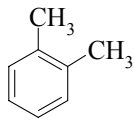
№ п/п	Тип соединения	Формула	Приставка	Суффикс
1	Катионы	-	-онио-	-оний
2	Карбоновые кислоты	-COOH -(C)OOH	Карбокси- -	-карбоновая кислота -овая кислота
3	Сульфокислоты	-SO <sub>3</sub> H	Сульфо-	-сульфоновая к-та (сульфокислота)
4	Соли	-COOMe -(C)OOMe	- -	-карбоксилат металла -оат металла
5	Сложные эфиры	-COOR	-	R-оат
6	Галогенангидриды	-COHal	Галогеноформил-	-карбонилгалогенид или галогенангидрид -овой кислоты
7	Амиды	-CONH <sub>2</sub> -(C)ONH <sub>2</sub>	Карбамоил- -	-карбоксамид -амид
8	Нитрилы	-C≡N -(C)≡N	Циано- -	-карбонитрил -нитрил
9	Альдегиды	-CHO -(C)HO	Формил Оксо-	Карбальдегид -аль
10	Кетоны	-(C)=O	Оксо-	-он
11	Спирты, фенолы	-OH	Гидрокси-	-ол
12	Тиолы (меркаптаны)	-SH	Меркапто-	-тиол
13	Простые эфиры	-OR	R-окси-	-
14	Сульфиды (тиоэфиры)	-SR	R-тио	-
15	Гидропероксиды	-O-OH	Гидроперокси-	Гидропероксид
16	Амины	-NH <sub>2</sub>	Амино-	-амин
17	Имины	=NH	Имино-	-имин

Атомы углерода заключенные в скобки, включены в название основы соединения.

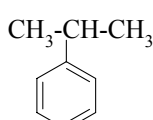
Тривиальные названия аренов



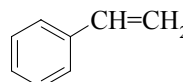
метилбензол  
**толуол**



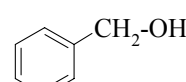
1,2-диметилбензол  
**орто-ксилол**



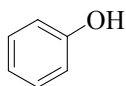
изопропилбензол  
**кумол**



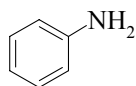
винилбензол  
**стирол**



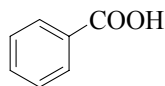
Производные бензола:



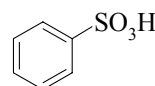
гидроксibenзол  
**фенол**



аминобензол  
**анилин**



**бензойная кислота**

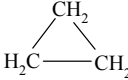
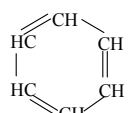


**бензолсульфокислота**

# Классификация органических соединений

## А. Углеводороды

Алканы	$C_nH_{2n+2}$	$CH_4$	метан	
Алкены	$C_nH_{2n}$	$CH_2=CH_2$	этен	этилен
Алкины	$C_nH_{2n-2}$	$HC\equiv CH$	этин	ацетилен
Алкадиены	$C_nH_{2n-2}$	$CH_2=CH-CH=CH_2$	бутадиен	дивинил

Циклоалканы	$C_nH_{2n}$		циклопропан
Арены	$C_nH_{2n-6}$		бензол

## Б. Функциональные производные углеводородов

Галогенпроизводные	$R-Hal$	$CH_3Br$	бромистый метил
Гидроксилсодержащие	$R-OH$	спирты	$C_2H_5OH$ этанол
		фенолы	$C_6H_5OH$ фенол
Карбонильные соединения	$(-C=O)$	альдегиды	$HCOH$ метаналь
		кетоны	$CH_3COCH_3$ ацетон
Карбоновые кислоты	$(-COOH)$	$CH_3COOH$	уксусная кислота
Эфиры	$(R-O-R^1)$	простые	$C_2H_5-O-C_2H_5$ диэтиловый эфир
		сложные	$CH_3COOC_2H_5$ этилацетат
Производные карбоновых кислот			
- соли карбоновых кислот		$CH_3COONa$	ацетат натрия
- галогенангидриды		$CH_3CH_2COCl$	хлористый пропионил
- ангидриды кислот		$(CH_3CO)_2O$	ангидрид уксусной к-ты
- нитрилы кислот		$CH_3-CH_2-C\equiv N$	нитрил пропионовой к-ты
Нитросоединения		$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-NO_2$	1-нитробутан
Амины	$R-NH_2$		анилин
Сульфокислоты	$R-SO_3H$		бензолсульфокислота