

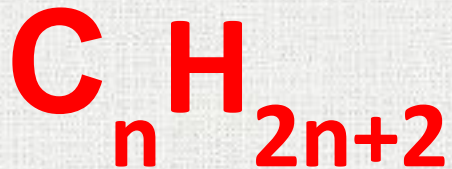


Алканы. Строение, гомологический ряд, физические свойства



Алканы- предельные
(насыщенные)
углеводороды, в молекулах
которых атомы углерода
связаны одинарными
связями.

Общая формула:



Строение алканов

- Все атомы углерода находятся в состоянии sp^3 – гибридизации. Длина всех связей 0,154нм, угол связи $109^{\circ}28'$.

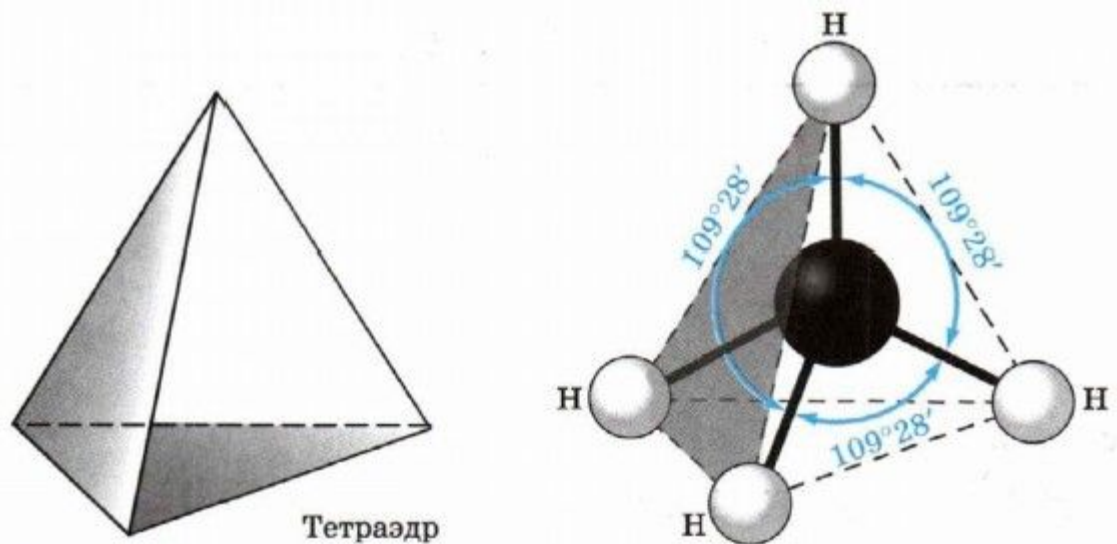


Рис. 8. Строение молекулы метана



Гомологический ряд.



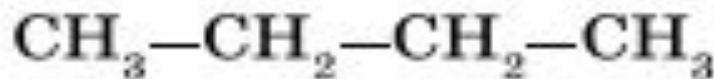
Название алканов и алкильных заместителей

состав алкана	название	алкильный радикал	название радикала
CH_4	метан	CH_3	метил
C_2H_6	этан	C_2H_5	этил
C_3H_8	пропан	C_3H_7	пропил
C_4H_{10}	бутан	C_4H_9	бутил
C_5H_{12}	пентан	C_5H_{11}	амил
C_6H_{14}	гексан	C_6H_{13}	гексил
C_7H_{16}	гептан	C_7H_{15}	гептил
C_8H_{18}	октан	C_8H_{17}	октил
C_9H_{20}	нонан	C_9H_{19}	нонил
$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	декан	$\text{C}_{10}\text{H}_{21}$	децил
$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$	алкан	$\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$	алкил

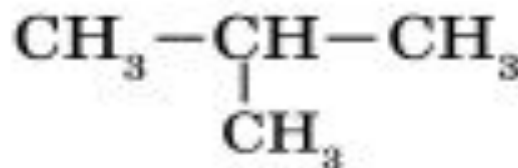


Изомерия.

- Для алканов характерна структурная изомерия. Структурные изомеры отличаются друг от друга строением углеродного скелета. Простейший алкан, для которого характерна структурная изомерия, — бутан



н-бутан



изобутан, 2-метилпропан

Физические свойства.

- Температуры плавления и кипения увеличиваются с молекулярной массой и длиной главной углеродной цепи
- При нормальных условиях неразветвлённые алканы с C_1H_4 до C_4H_{10} — газы; с C_5H_{12} до $\text{C}_{13}\text{H}_{28}$ — жидкости; после $\text{C}_{14}\text{H}_{30}$ — твёрдые вещества.



Физические свойства.

- Температуры плавления и кипения понижаются от менее разветвленных к более разветвленным. Так, например, при 20 °С н-пентан — жидкость, а неопентан — газ.
- Газообразные алканы горят бесцветным или бледно-голубым пламенем с выделением большого количества тепла.





Физические свойства метана





Домашнее задание.

- Параграф 3, упр. 1-3





Вы можете использовать
данное оформление
для создания своих презентаций,
но в своей презентации вы должны указать
источник шаблона:

Фокина Лидия Петровна
учитель начальных классов
МКОУ «СОШ ст. Евсино»
Искитимского района
Новосибирской области

Сайт <http://pedsovet.su/>

СПАСИБО АВТОРАМ ФОНОВ И КАРТИНОК



<http://linda6035.ucoz.ru/>

Интернет-ресурсы:

Микроскоп http://img-fotki.yandex.ru/get/9299/134091466.f5/0_d4d6e_ccd0a668_S

Колбы http://img-fotki.yandex.ru/get/6613/134091466.a/0_8eae3_6ea58e84_S

Пробирки http://img-fotki.yandex.ru/get/9300/134091466.c5/0_c98b9_19d24419_S

Горелка http://img-fotki.yandex.ru/get/4904/134091466.f5/0_d4d6d_4740c1eb_S

Колбы http://img-fotki.yandex.ru/get/9558/134091466.9a/0_c0378_bebb161_S

Блокнот с ручкой http://img-fotki.yandex.ru/get/19/108950446.6d/0_b4102_1793a431_S
http://лена24.рф/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F_10_%D1%83%D0%B3%D0%BB%D1%83%D0%B1%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%93%D0%B0%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8F%D0%BD/10.html

<http://sovety-tut.ru/uroki-himii/uglevodorodyi-alkanyi-stroenie-poluchenie-i-svoystva>

academic.ru/dic.nsf/ruwiki/5380#.D0.A4.D0.B8.D0.B7.D0.B8.D1.87.D0.B5.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.B5_.D1.81.D0.B2.D0.BE.D0.B9.D1.81.D1.82.D0.B2.D0.B0