Алканы

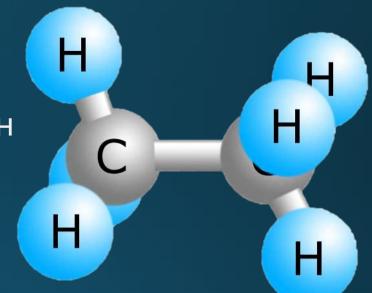
Этан

Выполнила: Студентка группы 9п11 Воронина София

Алканы

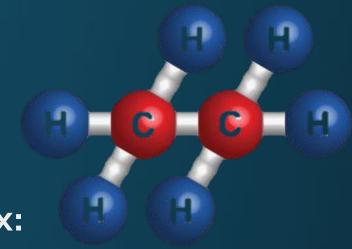
- Алканы это углеводороды линейного или разветвлённого строения, содержащие только простые связи и образующие гомологический ряд с общей формулой CnH2n+2.
- Алканы являются насыщенными углеводородами и содержат максимально возможное число атомов водорода.
- Простейшим представителем класса является метан (СН4).
- Углеводород с самой длинной цепью нонаконтатриктан.

- Этан органическое соединение, второй член гомологического ряда алканов.
- Химическая формула С2Н6.



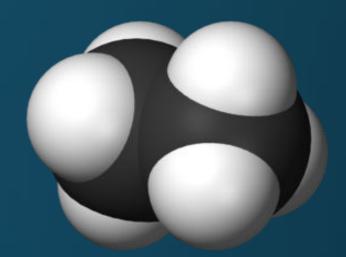
Интересный факт:

Предположительно, на поверхности Титана (спутник Сатурна) в условиях низких температур (–180°С) существуют целые озёра и реки из жидкой метано-этановой смеси!



Физические свойства при нормальных условиях:

- Бесцветный газ, не имеет запаха и вкуса;
- Молярная масса 30,07:
- Температура плавления 182,81°C;
- Температура кипения 88,63°C;
- Нерастворим в воде;
- Обладает слабым наркотическим и галлюциногенным действием.



Химические свойства:

- Термическое дегидрирование этана при 550—650 °C приводит к этилену;
- при температурах свыше 800 °C к ацетилену (образуются также бензол и сажа);
- Прямое хлорирование при 300—450 °C к этилхлориду;
- Нитрование в газовой фазе даёт смесь (3:1) нитроэтана и нитрометана.

Получение в промышленности:

• Этан получают из нефтяных и природных газов, где он составляет до 10 % по объёму. В России содержание этана в нефтяных газах очень низкое. В США и Канаде (где его содержание в нефтяных и природных газах высоко) служит основным сырьём для получения этилена.

Получение в лабораторных условиях этан получают из:

- иодметана по реакции Вюрца;
- из ацетата натрия электролизом по реакции Кольбе, сплавлением пропионата натрия с щёлочью;
- из этилбромида по реакции Гриньяра, гидрированием этилена (над Pd) или ацетилена (в присутствии никеля Ренея).

Применение:

- Основное использование этана в промышленности получение этилена.
- Существует возможность использования этана как сырья для пиролиза (Пиро́лиз термическое разложение органических и многих неорганических соединений. В узком смысле разложение органических природных соединений при недостатке кислорода (древесины, нефтепродуктов и прочего).
- Как сырье для получения ценных кислородсодержащих соединений.

ИСТОЧНИКИ

- ru.solverbook.com/spravochnik/ximiya/soedineniya/etan/
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Этан
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Алканы
- https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/13828#.Do.A5.Do.B8.Do.

Спасибо за просмотр!