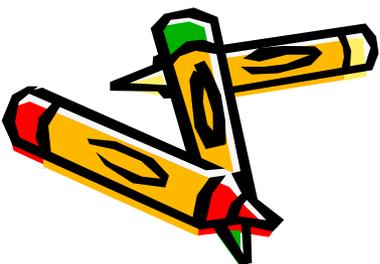
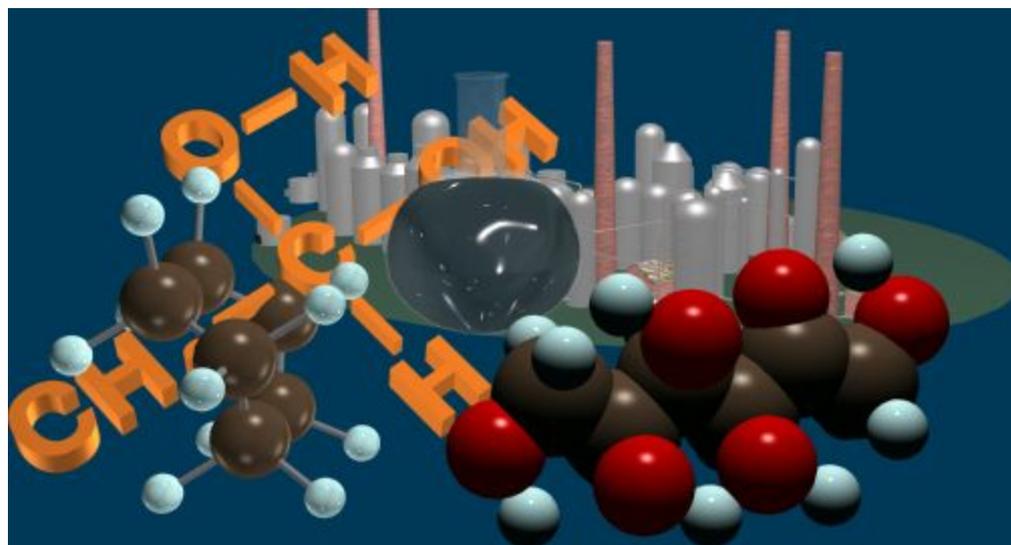


Введение в курс органической химии



Йенс Якобс
Берцелиус



В середине 19 столетия были проведены первые
синтезы органических веществ:

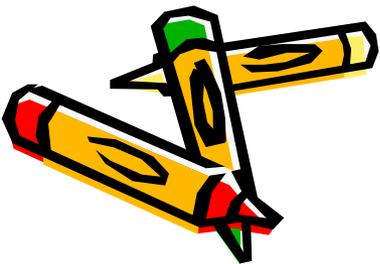
1828 г. нем. химик **Ф. Вёлер** синтезировал *карбамид*

1842 г. русский химик **Н.Н. Зинин** получил *анилин*

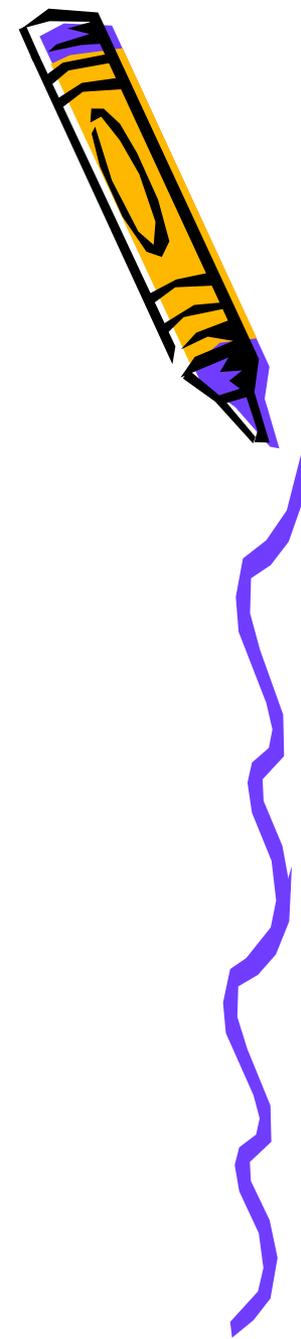
1845 г. нем. химик **А. Кольбе** - *уксусную кислоту*

1861 г. русский химик **А.М. Бутлеров** –*сахаристое
вещество*

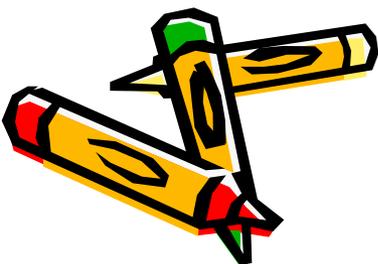
*Были также получены жиры, глюкоза и другие
органические вещества...*



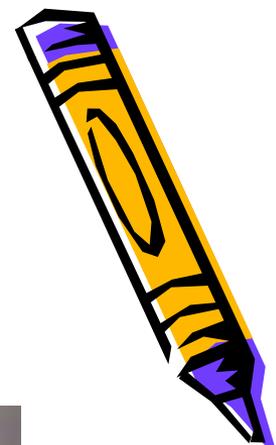
Органические вещества



- Уксусная кислота
- Сахар
- Спирт
- Молочная кислота
- CH_3COOH
- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$



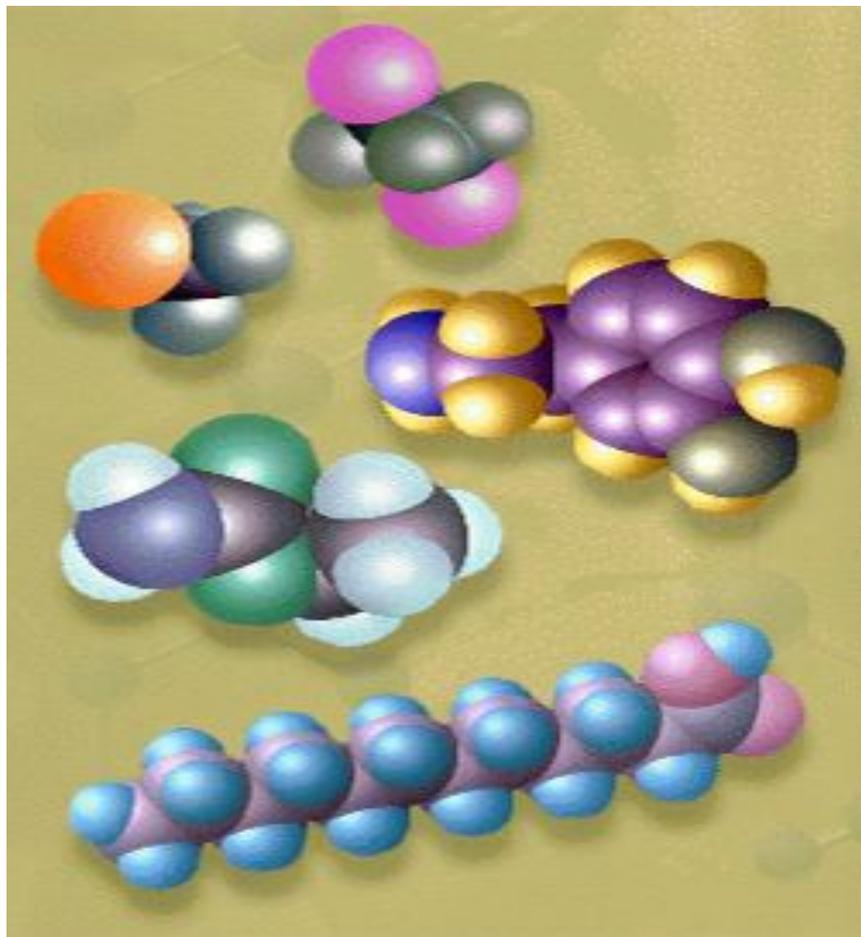
Обугливание сахара



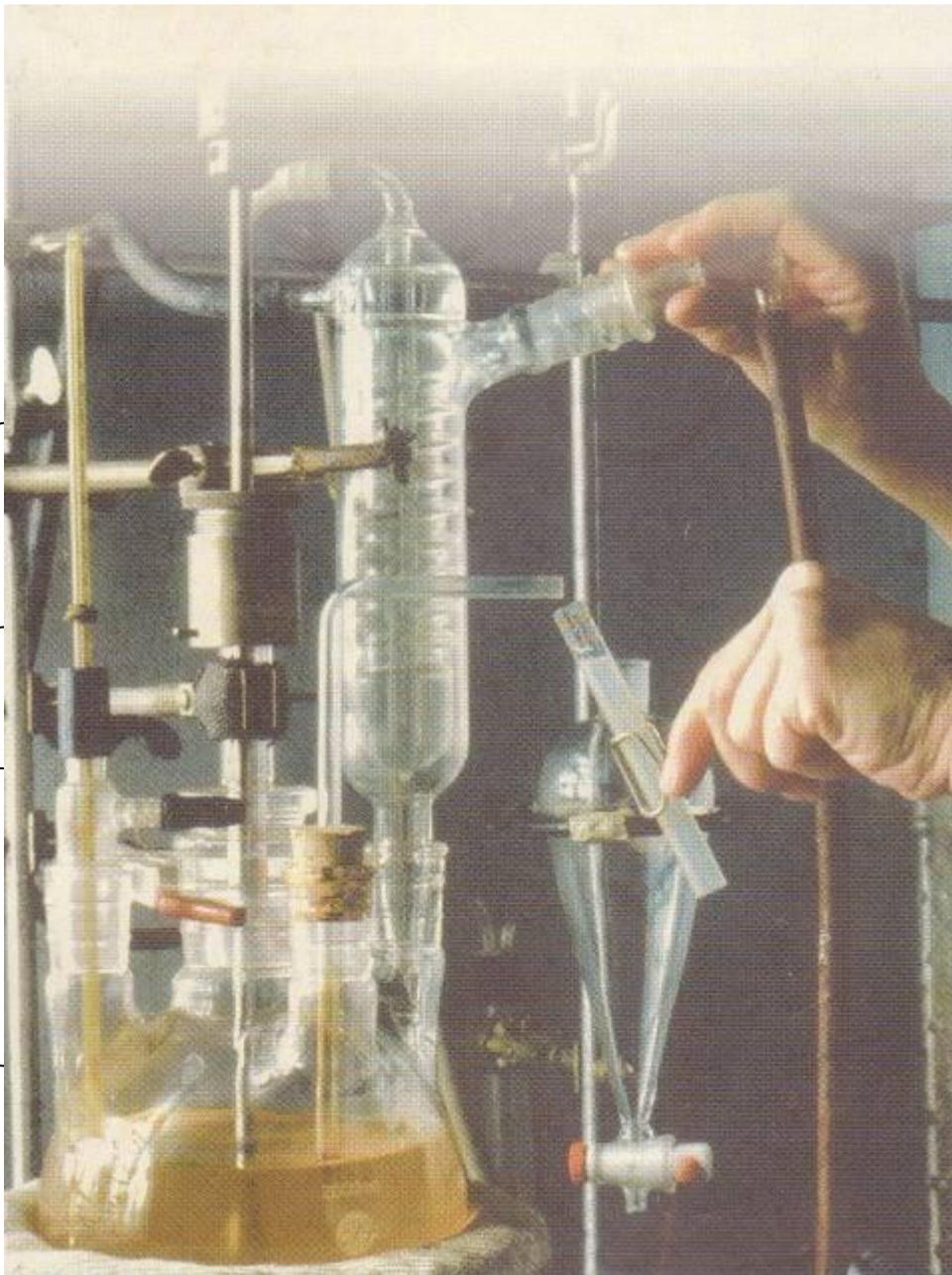
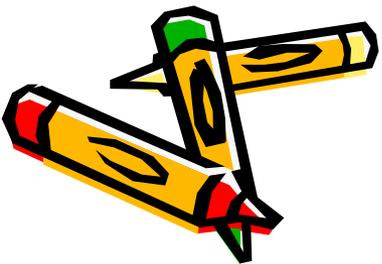
Органические вещества



**составляют
более 90%
от общего
количества
химических
веществ**



СИНТЕЗЫ ВЕЩЕСТВ

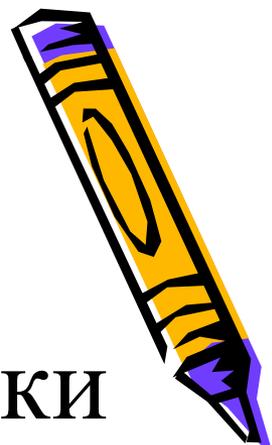


лаки

краски

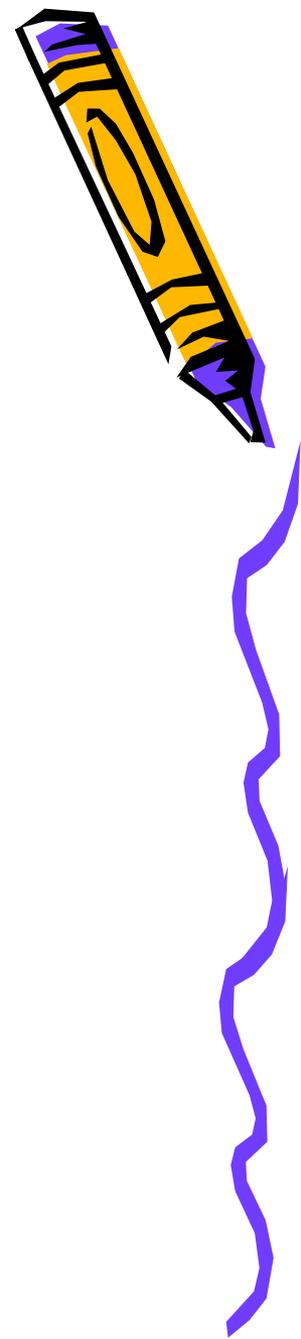
волокна

???????



Причины многообразия:

1. Валентность углерода всегда IV
2. Атомы углерода соединяются углеродные цепочки с разной структурой:
 - линейной C-C-C-C
 - разветвленной $\begin{array}{c} \text{C} \\ | \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$
 - замкнутой $\begin{array}{c} \text{C}-\text{C} \\ | \quad | \\ \text{C}-\text{C} \end{array}$
3. Образование одинарной, двойной, тройной связей между атомами
4. Наличие атомов других элементов в составе молекул
5. ?



Собери молекулы

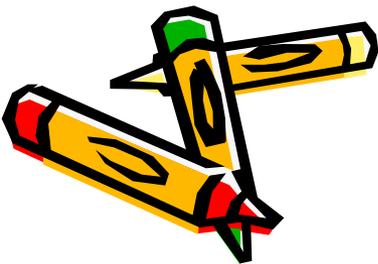
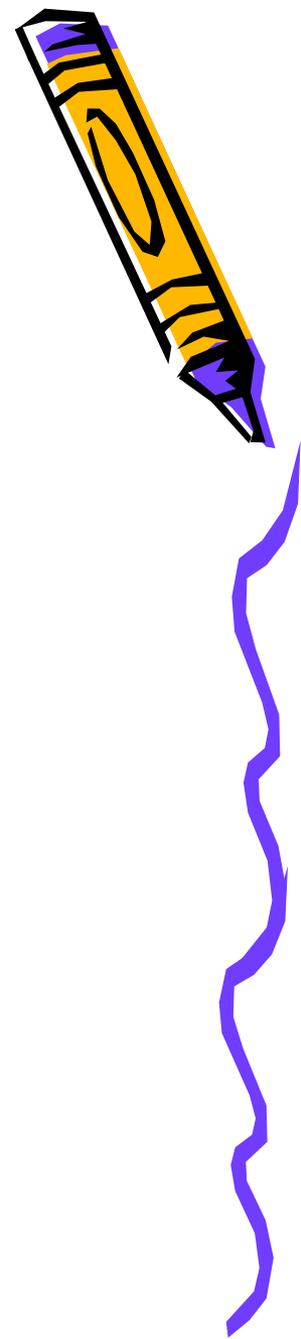
- $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- $\text{H}_2\text{C} - \text{HC} = \text{CH} - \text{CH}_3$
- $\text{H}_2\text{C} = \text{C} - \text{CH}_3$



- $\text{H}_2\text{C} - \text{CH}_2$



- $$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C} \\ | \quad \diagdown \\ \text{H}_2\text{C} \quad \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$$



Добро пожаловать в мир органической химии!

