Приложение 2

Справочный материал

**Справка 1**

**Типы связей в молекулах органических веществ**

Атом углерода образует **ковалентные связи**. Это объясняется тем, что углерод имеет электроотрицательность (ЭО) равную 2,5, что является промежуточной величиной между значениями ЭО типичных металлов (ЭО = 0,7 -1,5) и ЭО типичных неметаллов (ЭО = 3,0 – 4,0). Так как углерод и водород мало отличаются по электроотрицатльности, то полярность связи незначительна.

Во всех органических веществах атом углерода находится в возбужденном состоянии, поэтому валентность **углерода равна IV.**

Атомы углерода **соединяются друг с другом в цепи** (одна из причин многообразия органических веществ).

Атом углерода в органических соединениях может находиться в трех валентных состояниях. Этим валентным состояниям соответствуют различные типы гибридизации электронных орбиталей (облаков) атома углерода (sp3, sp2, sp).

**Виды связей по способу перекрывания электронных облаков**

1. **σ – связи** образуются в результате перекрывания орбиталей (облаков) вдоль линии связи.

линия связи

sp-sp p-p s-p

1. **π - связи** образуются в результате перекрывания орбиталей (облаков) вне линии связи.

линия связи

Напоминание!

* Если между двумя атомами действует только одна связь, то это всегда **σ – связь.**
* Если между двумя атомами действует кратная связь (двойная или тройная), то одна из них **σ – связь,** а другие - **π – связи.**