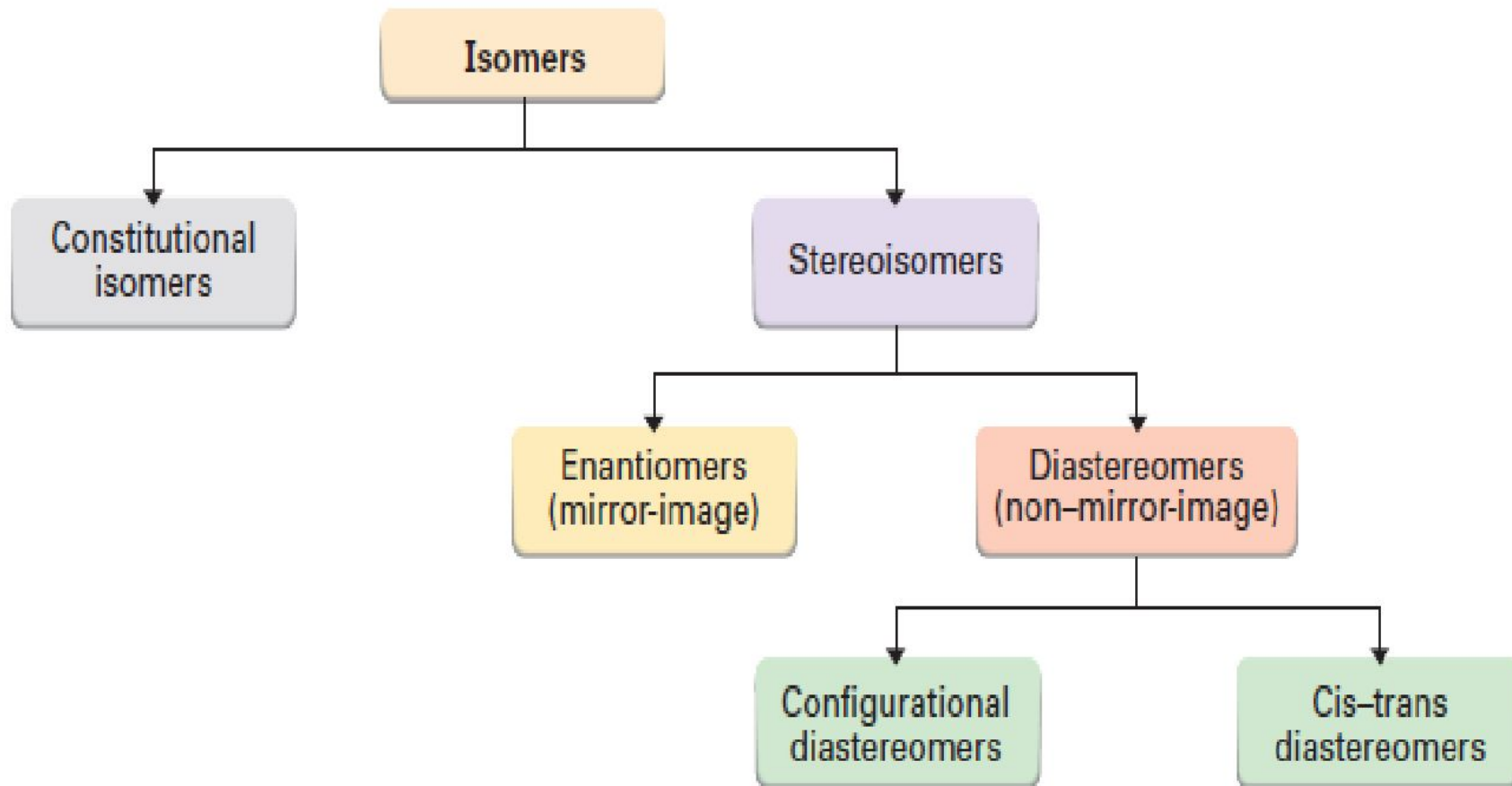


Стереои́зомерия

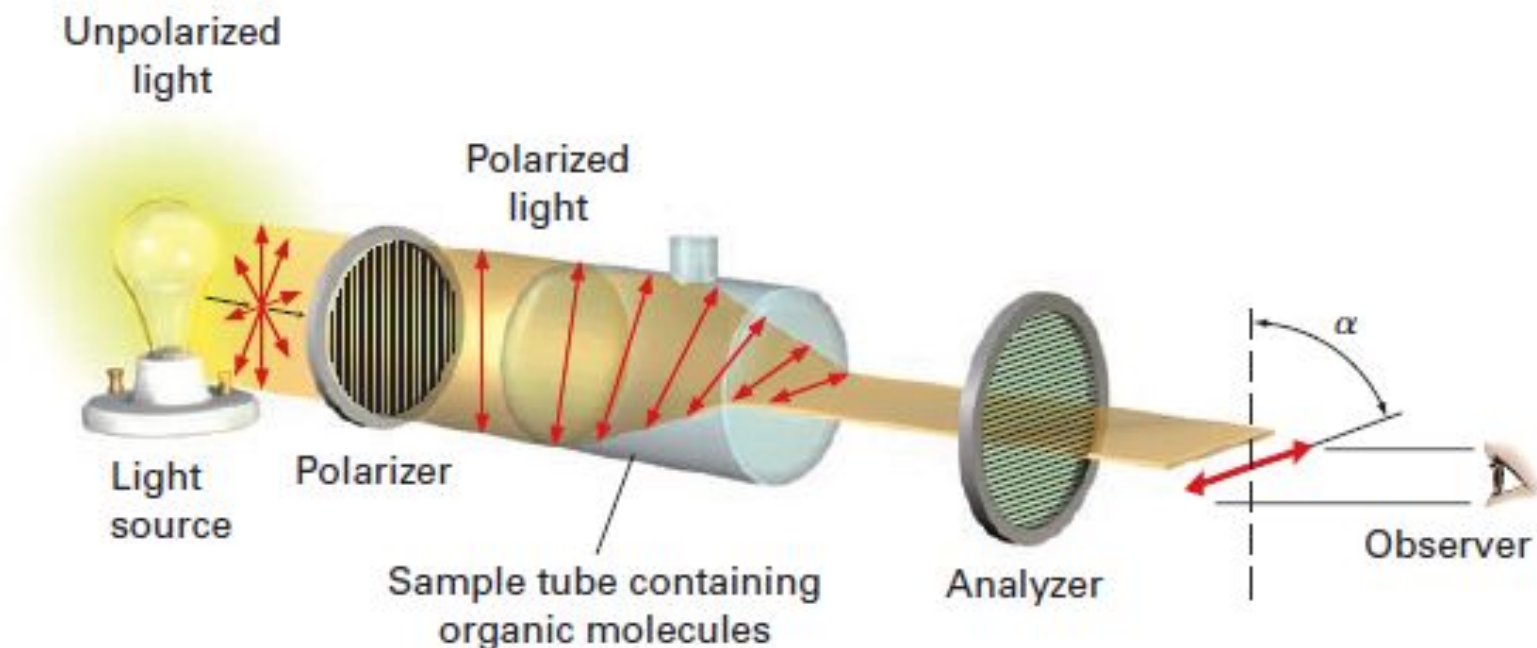
Стереохимия – это «химия в пространстве», она изучает пространственное строение молекул и его связь с физическими и химическими свойствами вещества. Старт развития новой науки дал Луи Пастер, когда в 1860 году доказал существование различных стереоизомеров для органических молекул.

Стереоизомеры – это изомеры, имеющие одинаковое строение, одинаковую последовательность соединения атомов, но различное пространственное расположение атомов



Оптическая активность – способность соединений вращать плоскость поляризации света

Соединения, способные вращать плоскость поляризованного луча в противоположные стороны называются **оптически активными**.





CHIRAL OBJECTS

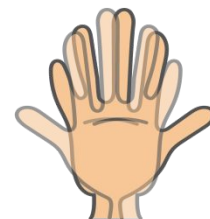
Mirror



Left hand



Right hand



Cannot be superimposed

(a)



(b)



ACHIRAL OBJECTS

Mirror



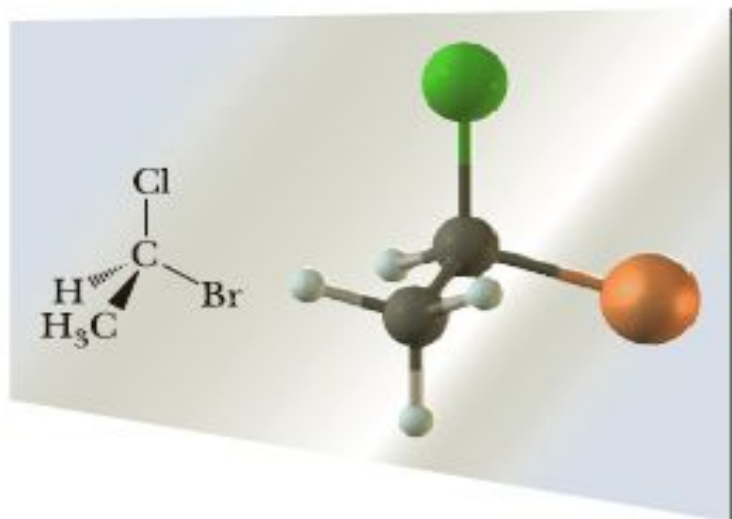
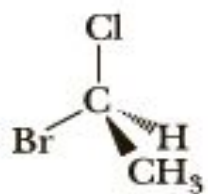
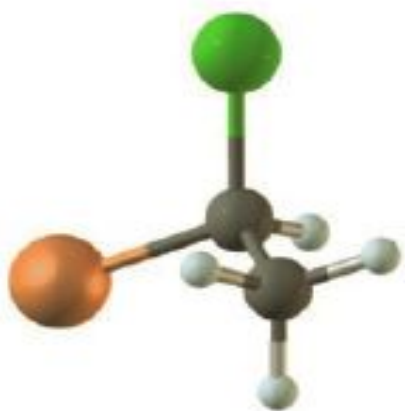
Left hand



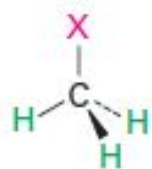
Right hand



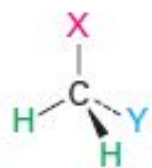
Can be superimposed



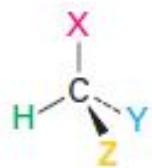
CH_3X

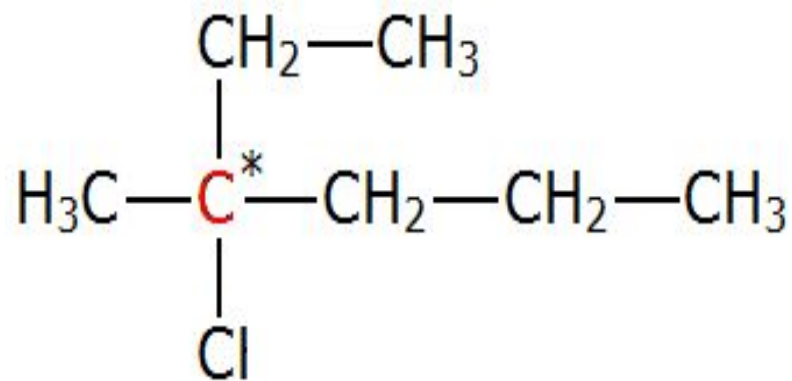
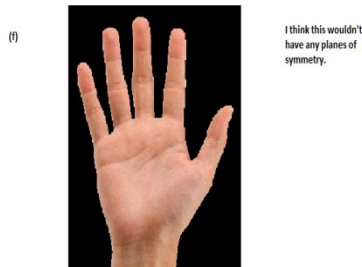
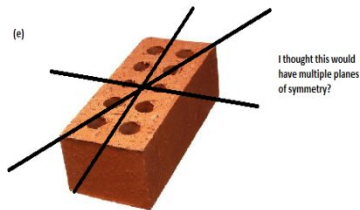


CH_2XY

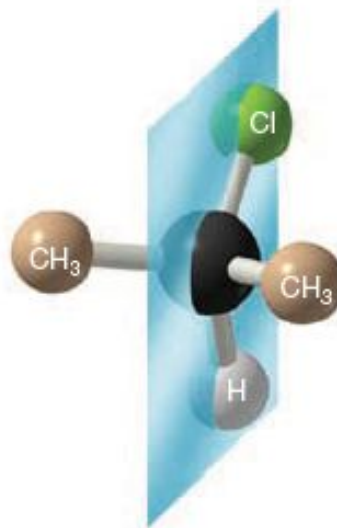
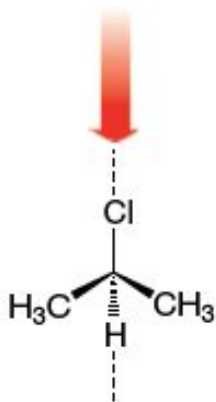


CHXYZ

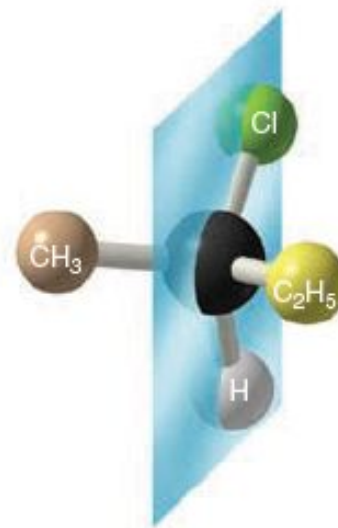




Plane of symmetry



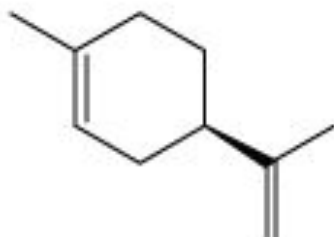
Achiral
(a)



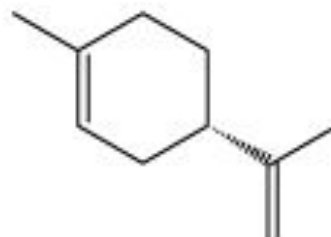
Chiral
(b)



Media Bakery



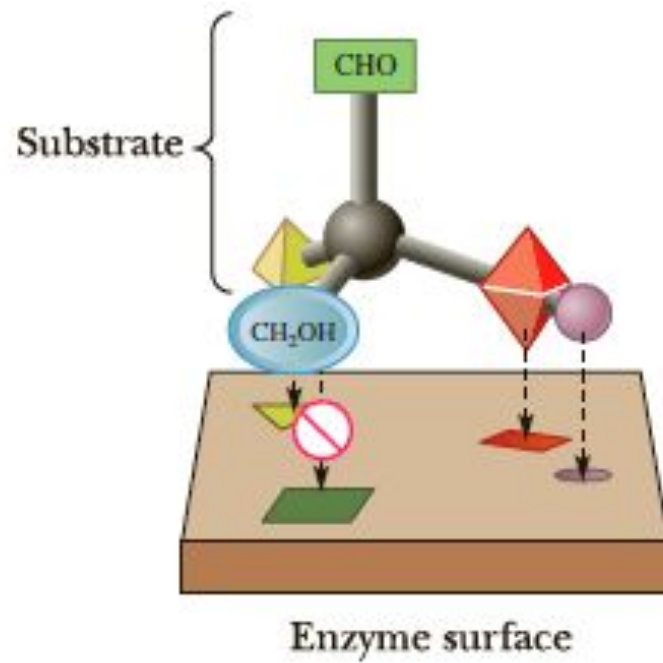
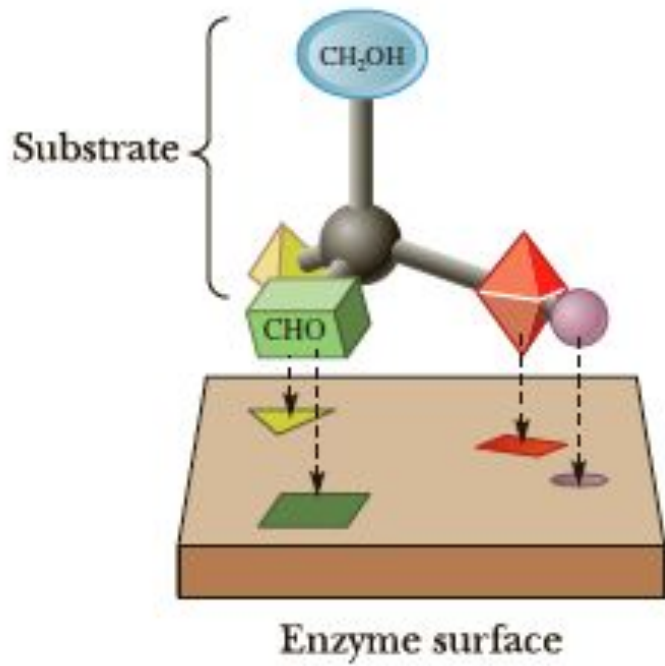
(+)-Limonene
(the enantiomer
of limonene found
in oranges)

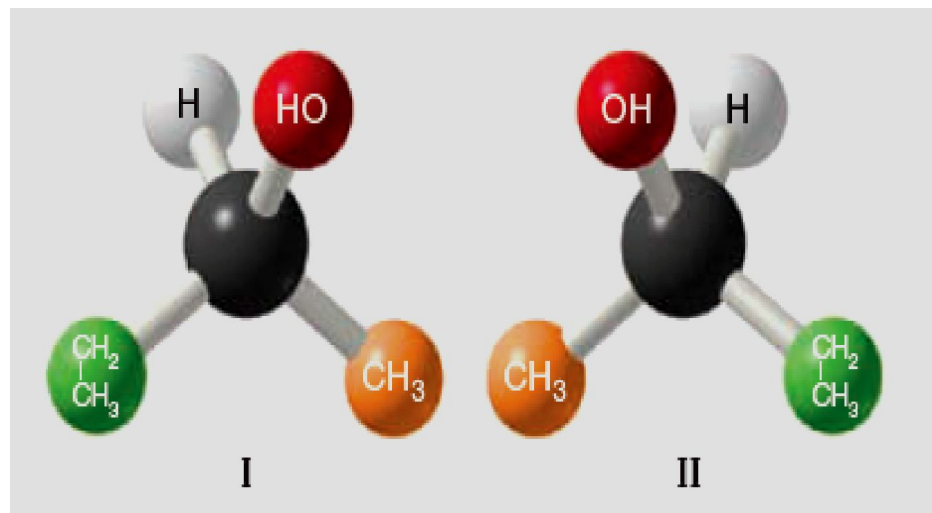
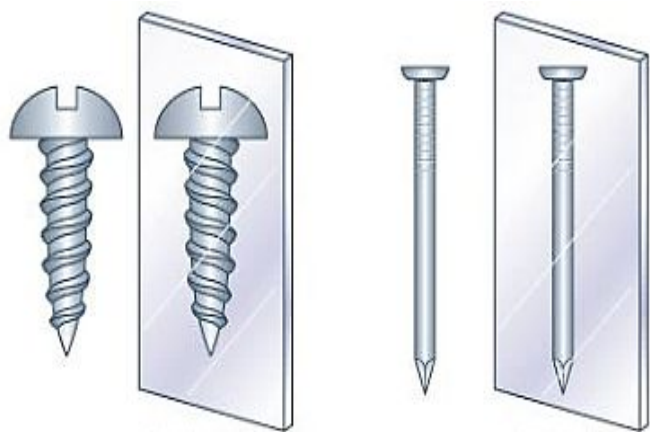


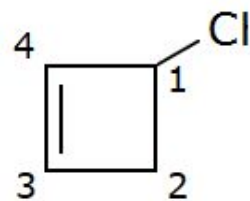
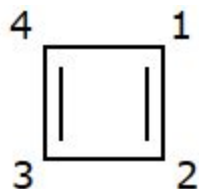
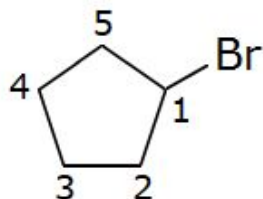
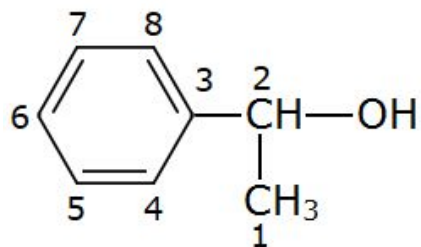
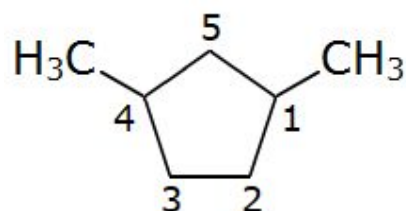
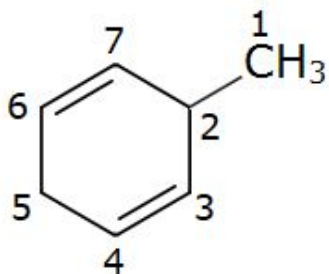
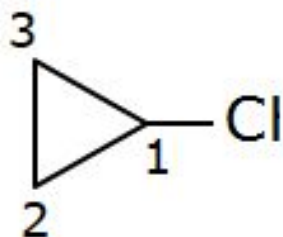
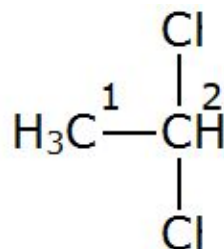
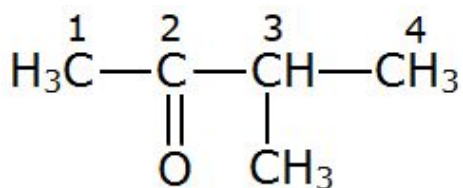
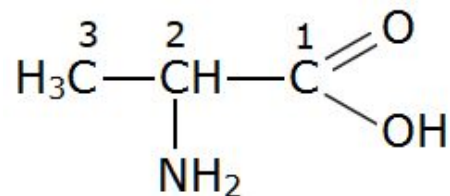
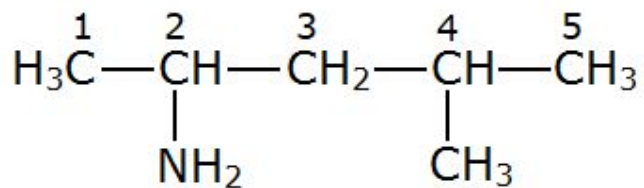
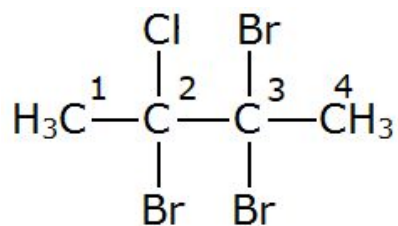
(-)-Limonene
(the enantiomer
of limonene found
in lemons)

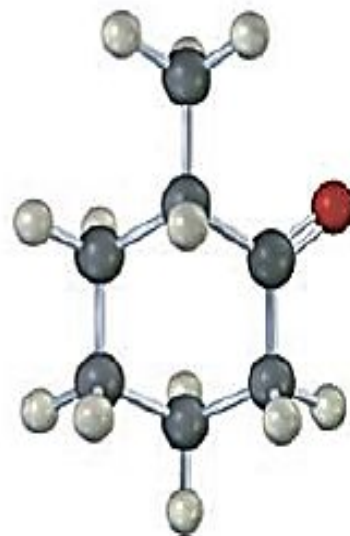
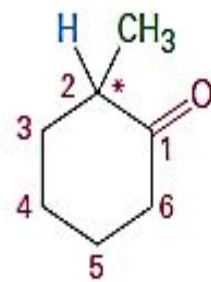
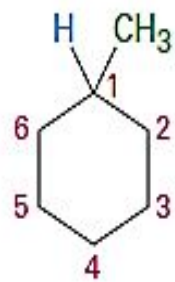
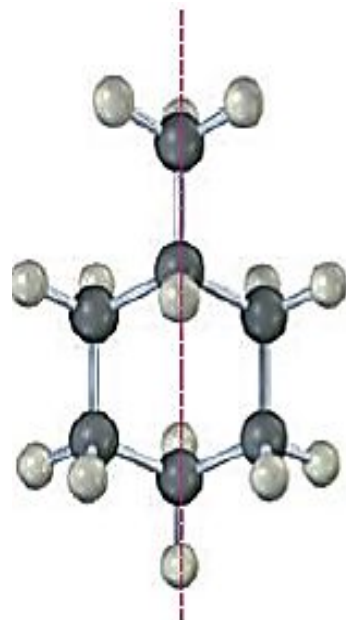


Энантиомеры– стереоизомеры, являющиеся зеркальным отражением друг друга, и не совмещающиеся в пространстве









Диастереомерами называют стереоизомеры, молекулы которых не являются зеркальным отражением друг друга.

Диастереомерия возникает тогда, когда в молекуле содержится два и более хиральных атомов.

Для примера рассмотрим оптические изомеры молекулы $C_4H_8O_4$. В молекуле содержится два хиральных атома углерода.

