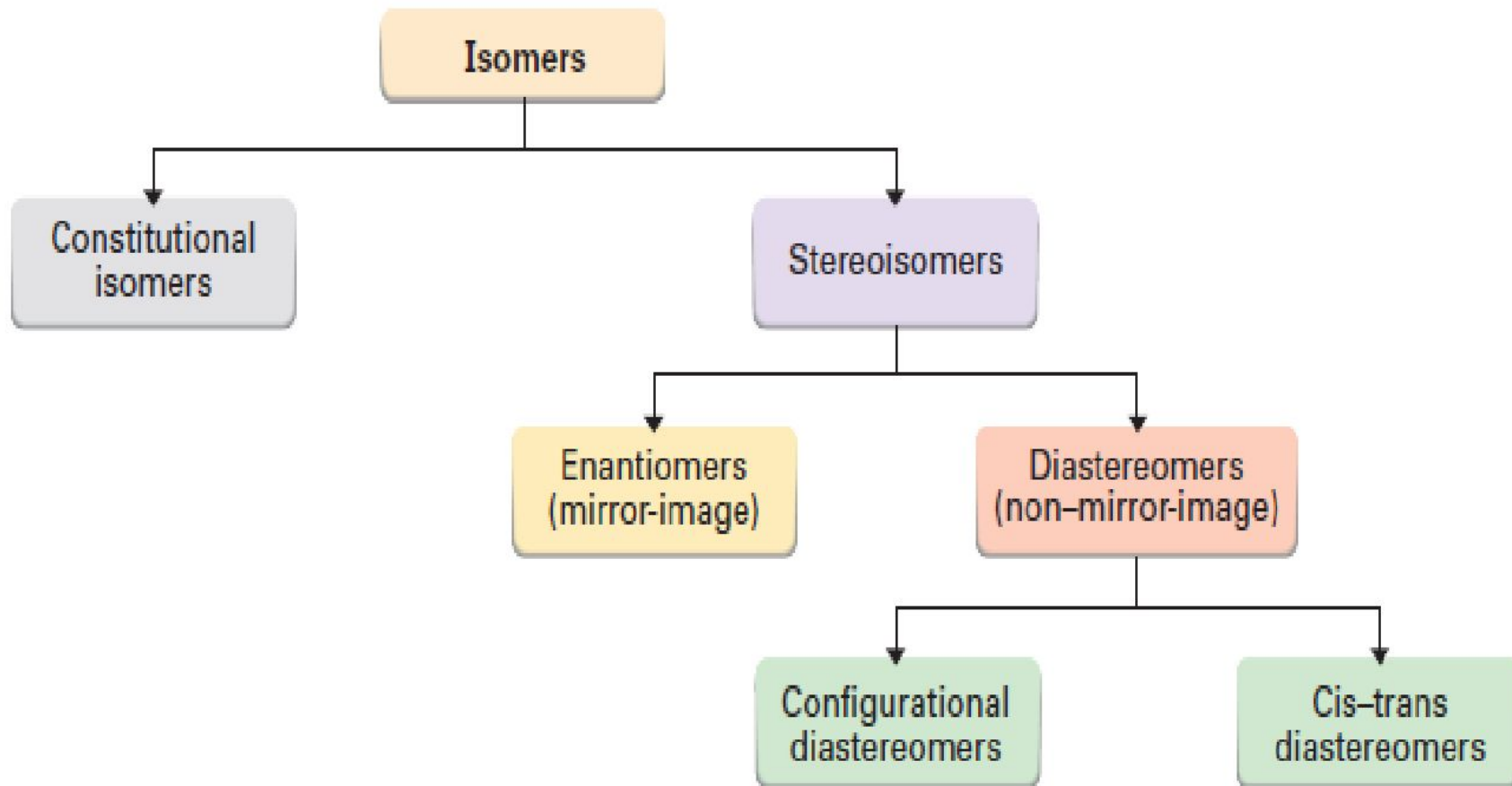


# Стереои́зомерия

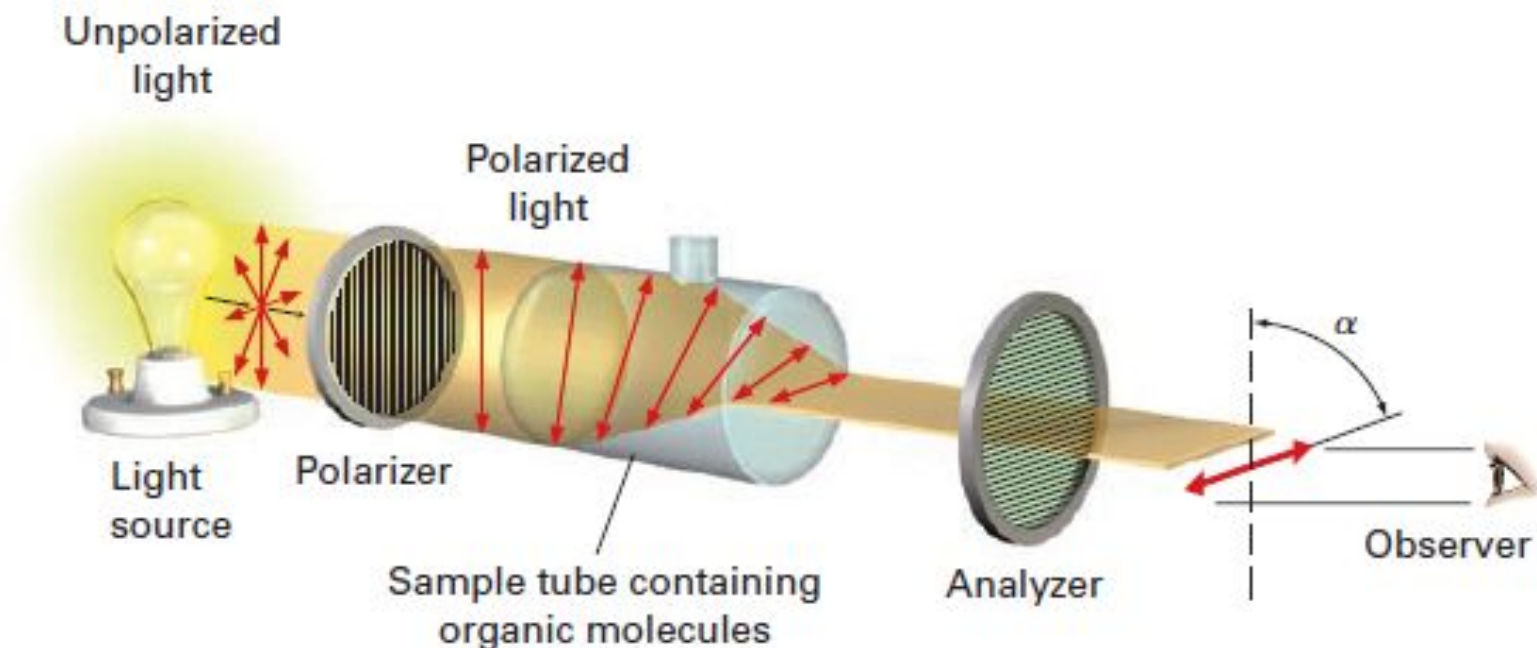
Стереохимия – это «химия в пространстве», она изучает пространственное строение молекул и его связь с физическими и химическими свойствами вещества. Старт развития новой науки дал Луи Пастер, когда в 1860 году доказал существование различных стереоизомеров для органических молекул.

**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

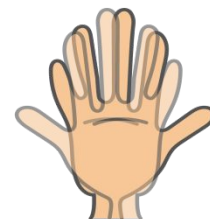
Mirror



Left hand



Right hand



Cannot be superimposed

(a)



(b)



### ACHIRAL OBJECTS

Mirror



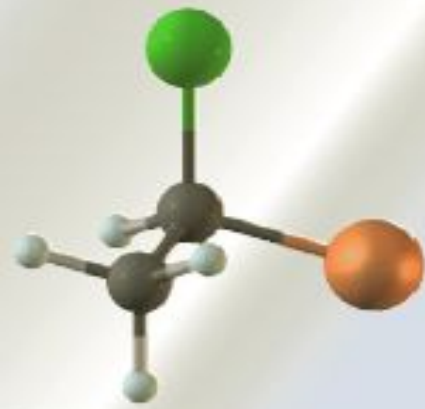
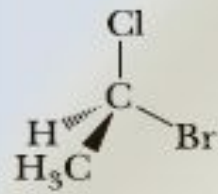
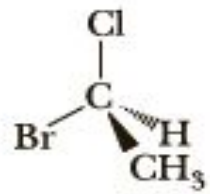
Left hand



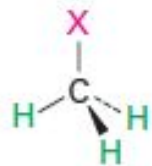
Right hand



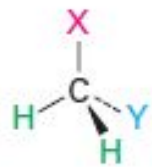
Can be superimposed



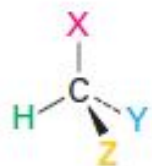
$\text{CH}_3\text{X}$

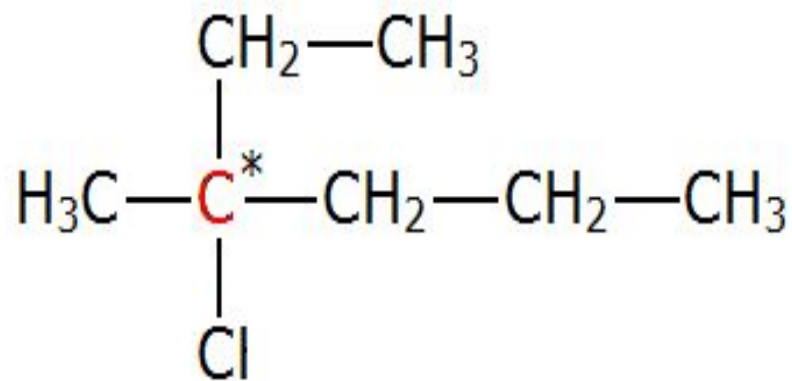
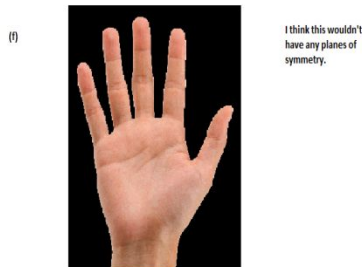
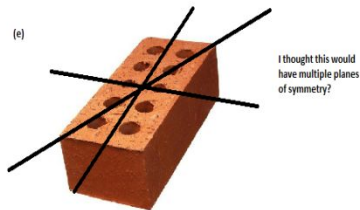


$\text{CH}_2\text{XY}$

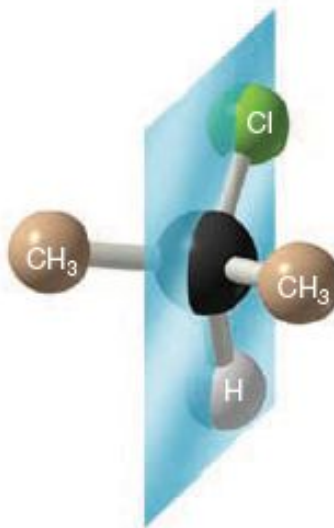
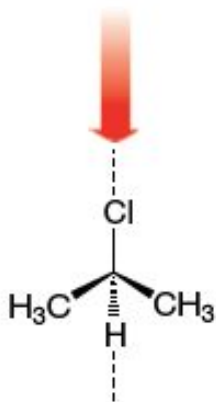


$\text{CHXYZ}$

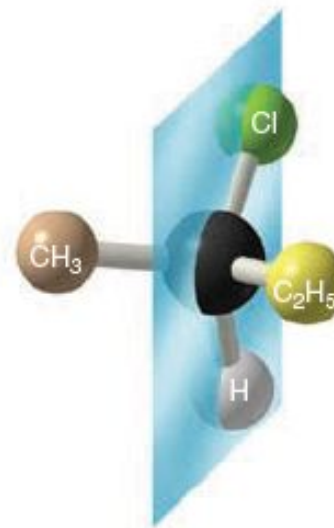




**Plane of symmetry**



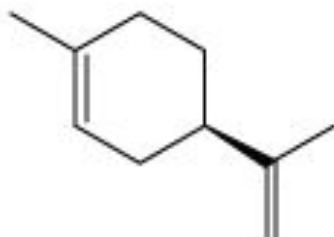
**Achiral**  
(a)



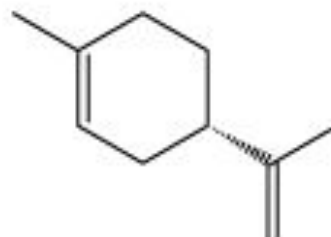
**Chiral**  
(b)



Media Bakery



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

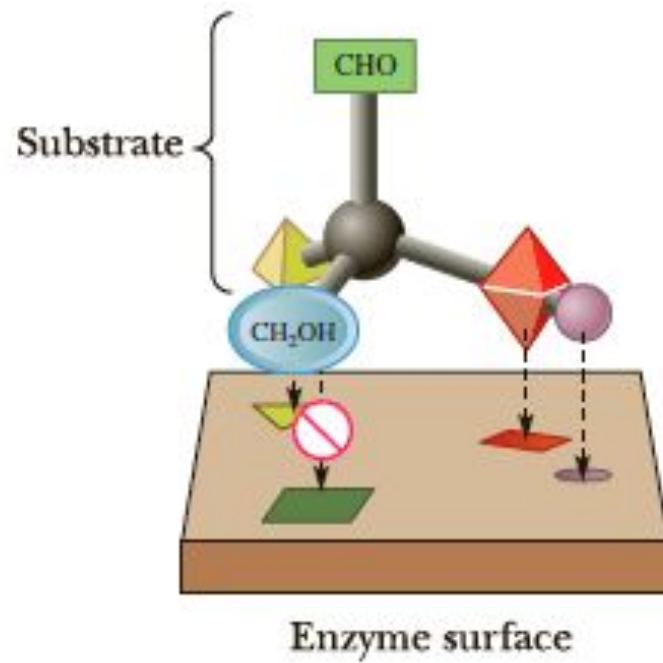
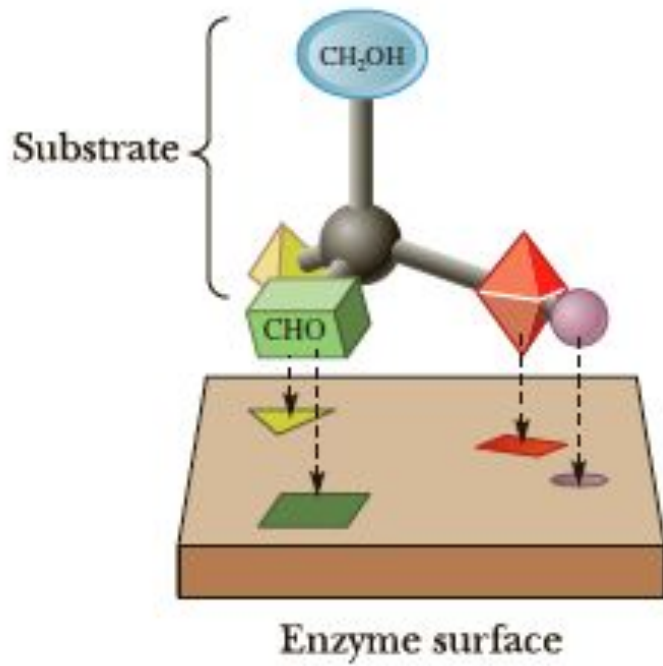


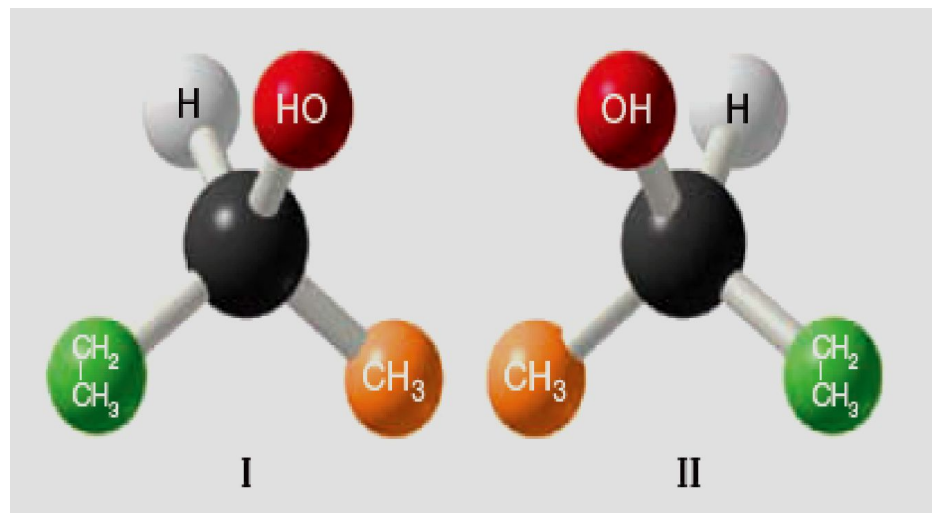
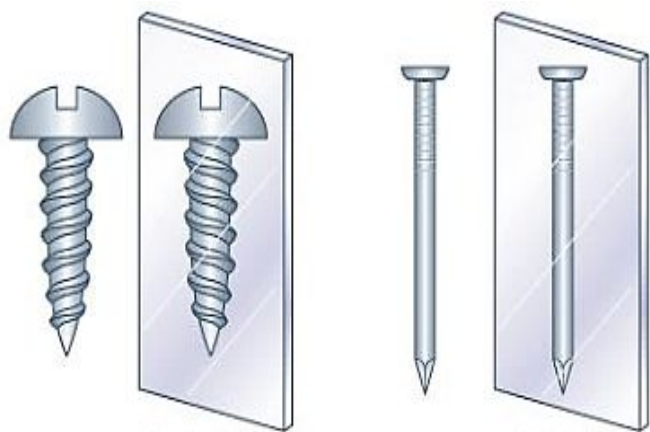
**(-)-Limonene**  
(the enantiomer  
of limonene found  
in lemons)

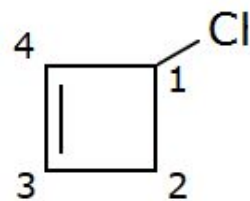
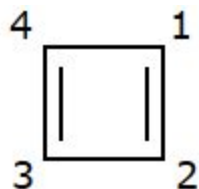
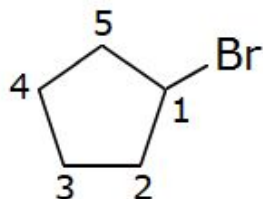
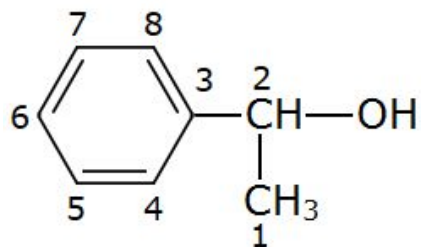
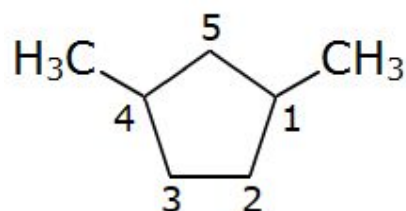
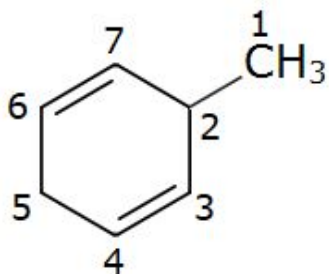
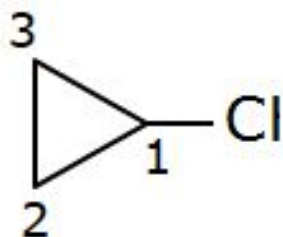
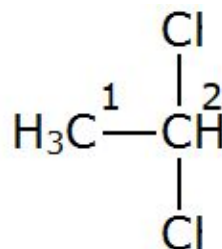
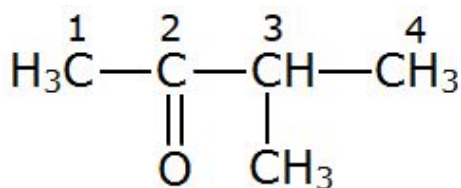
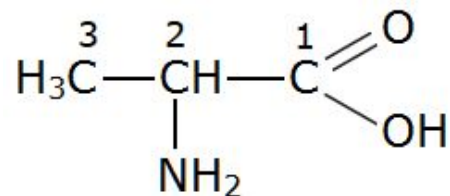
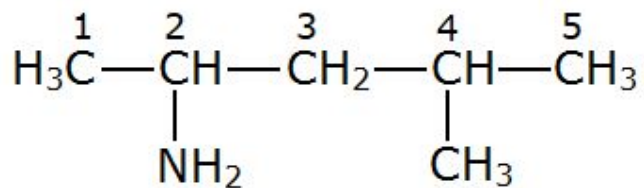
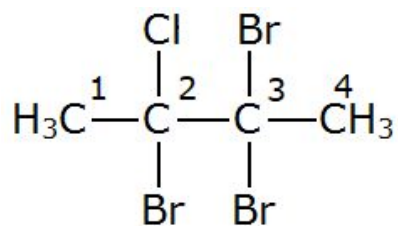


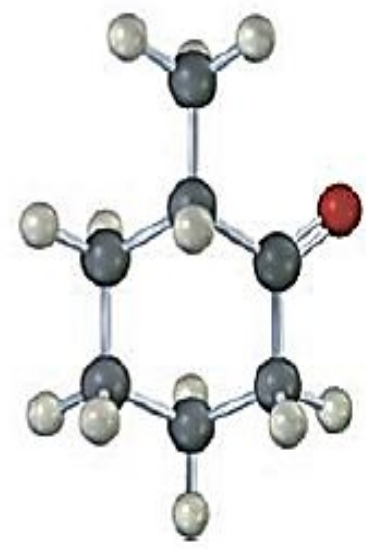
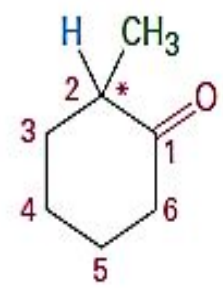
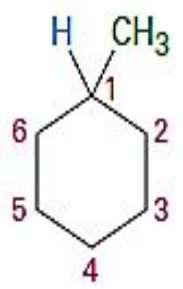
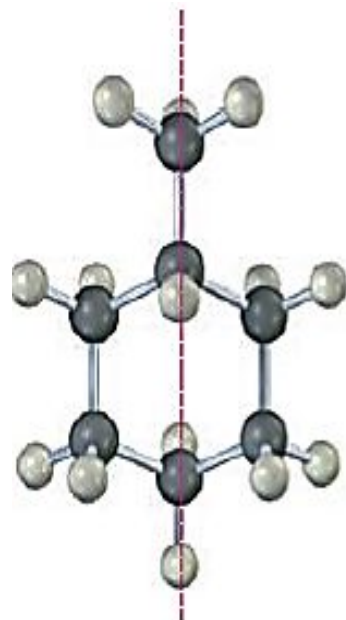
**Энантиомеры– стереоизомеры, являющиеся зеркальным отражением друг друга, и не совмещающиеся в пространстве**











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.

