




Name, surname: B.C. Class IV C Subject: Organic Chemistry and Biochemistry School: Ginori Conti- Elsa Morante

English Version

The model is an associative image which shows the comparison of some notion, process or phenomenon of science or mathematics with some every day or natural object, process or phenomenon.

Notion, process or phenomenon	Enantiomer
Definition or explanation	In chemistry, an enantiomer is one of two stereoisomers that are mirror images of each other that are non-superposable (not identical), much as one's left and right hands are the same except for opposite orientation.
Model	
Description of the model	I always associated an enantiomer to a spiral shape rolling around itself on both directions. I chose two corkscrew that differ in the direction of the spiral. This difference makes them non-superposable each other.

Versione Italiana

Il modello è costituito da un'immagine che mette a confronto una nozione, un processo o un fenomeno scientifico o matematico con qualche oggetto, processo o fenomeno della vita di ogni giorno

Nozione processo o fenomeno	Enantiomeri
Definizione o spiegazione	Composti chimici che si presentano in forme enantiomorfe, come gli isomeri ottici, ovvero due composti simili in tutte le proprietà fisiche e chimiche e che differiscono soltanto perché uno devia il piano della luce polarizzata in un senso (per es., verso destra) e l'altro in senso opposto (verso sinistra) e di un uguale numero di gradi. I due isomeri, detti rispettivamente destrogiro e levogiro, prendono il nome di antipodi ottici. L'isomeria ottica è dovuta alla presenza di un atomo di carbonio asimmetrico nella molecola degli enantiomeri (carbonio chirale) e cioè, nel modello tetraedrico, se l'atomo di carbonio posto al centro del tetraedro ha le valenze saturate da atomi o gruppi atomici differenti fra loro. Il modello tetraedrico rende ragione dell'esistenza di due configurazioni spaziali non sovrapponibili, che sono l'una l'immagine speculare dell'altra. Invece che di carbonio, l'atomo che nell'edificio molecolare viene a costituire un centro di asimmetria può essere di silicio, di zolfo, di fosforo e così via, anche se i corrispondenti isomeri sono molto più rari in natura. A causa della loro identità chimica, gli enantiomeri sono separabili solo con metodi particolari. Per contraddistinguere due enantiomeri si usano come prefissi le lettere D e L. Si possono inoltre premettere al nome i simboli (+) e (-) per indicare l'isomero destrogiro (un tempo designato con d) e quello levogiro (un tempo designato con l). La configurazione assoluta è invece indicata dai prefissi R e S. Quasi sempre in natura si trova solo una delle due possibili forme enantiomere.





Modello	
Descrizione del modello	<p>L'Enantiomeria mi ha sempre fatto pensare a una sforma spirale che si avvolge su se stessa nei due diversi sensi, in base all'Enantiomero desiderato (Destrogiro o Levogiro), quindi ho scelto due cavatappi semplici che girano in senso opposto ma che per il resto sono identici, dato che è l'unica differenza che due enantiomeri hanno, dopo naturalmente alla chiralità che li rende insovrapponibili; dal momento che il modo che hanno di distporsi nello spazio e occupare una superfice è opposto, proprio come un'immagine allo specchio per questo sono anche chiamati antipodi ottici o centri steriogeni. Non sono molto convinta che siano un giusto esempio di Enantiomeria ma credo che possa rendere in parte l'idea..</p>