



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)

## Chiralität und optische Aktivität



- 1 Setze die Begriffe Chiralität, Symmetrie und Asymmetrie miteinander in Verbindung.
- 2 Entscheide, welche Körper symmetrisch sind.
- 3 Definiere die Begriffe Symmetrie und chirales C-Atom.
- 4 Entscheide, ob die Verbindungen chiral oder achiral sind.
- 5 Beschreibe die optische Aktivität von chiralen Molekülen.
- 6 Nenne die Bedeutung der chiralen Stoffe bei biochemischen Prozessen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

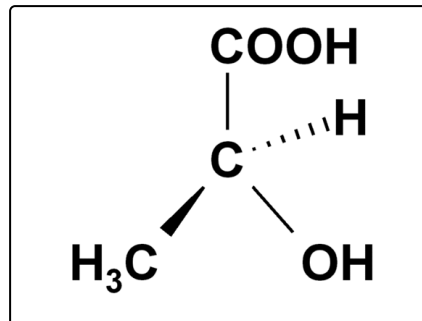


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)



## Setze die Begriffe Chiralität, Symmetrie und Asymmetrie miteinander in Verbindung.

Verbinde die entsprechenden Paare miteinander.



Asymmetrie

A

Symmetrie

B

Bild und

C

deckungsgleich

D

1

Spiegelbild

2

symmetrisch

3

Chiralität

4

Achiralität



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

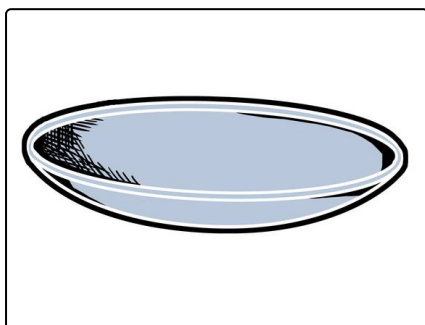
### Setze die Begriffe Chiralität, Symmetrie und Asymmetrie miteinander in Verbindung.

#### 1. Tipp

Überlege, wie sich Bild und Spiegelbild zueinander verhalten.

---

#### 2. Tipp



Dieses Uhrglas ist ein Beispiel für einen symmetrischen Körper.

---

#### 3. Tipp

Versuche, deine Hände durch Übereinanderlegen deckungsgleich zu bekommen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Setze die Begriffe Chiralität, Symmetrie und Asymmetrie miteinander in Verbindung.

**Lösungsschlüssel:** A—3 // B—4 // C—1 // D—2

Die Chiralität eines Moleküls ist von großer Bedeutung für dessen Eigenschaften. Chirale Kohlenstoffatome besitzen vier verschiedene Substituenten. Der Begriff Chiralität kommt von Händigkeit. Die rechte und die linke Hand sind nicht deckungsgleich, d.h. sie sind chiral.

Symmetrische Moleküle bezeichnet man als achiral, da ihr Bild deckungsgleich mit ihrem Spiegelbild ist. Symmetrische Moleküle haben weniger als vier ungleiche Substituenten.