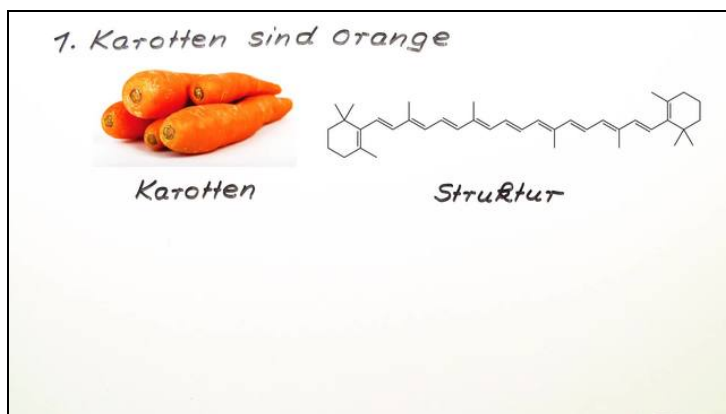




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Zusammenhang zwischen Farbe und Struktur (Expertenwissen)



- 1 Benenne die Farbstoffmoleküle.
- 2 Schildere die Voraussetzungen für die Farbigkeit bei organischen Molekülen.
- 3 Gib die Farben der Verbindungen an.
- 4 Charakterisiere die Gruppen des Farbstoffs Cy3.
- + 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](https://www.sofatutor.com)



## Benenne die Farbstoffmoleküle.

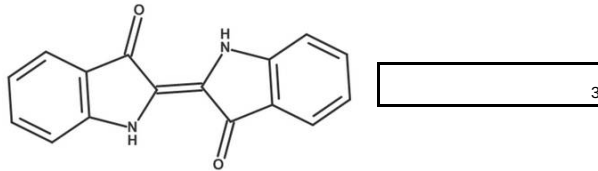
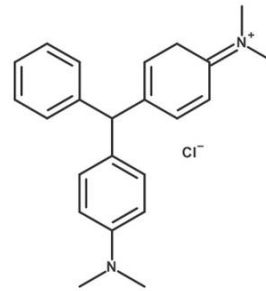
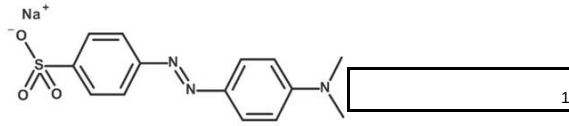
Schreibe die richtigen Namen der Verbindungen in die Lücken.

Indigo

$\beta$ -Carotin

Methylorange

Malachitgrün





## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 4

### Benenne die Farbstoffmoleküle.

#### 1. Tipp

Methylorange ist ein stickstoffhaltiger Azofarbstoff.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 4

### Benenne die Farbstoffmoleküle.

**Lösungsschlüssel:** 1: Methylorange // 2: Malachitgrün // 3: Indigo

Bei allen drei dargestellten Farbstoffen ist deutlich ein großes, konjugiertes  $\pi$ -System zu erkennen, welches sich auch über die aromatischen Gruppen erstreckt. Dies ist bei sehr vielen gebräuchlichen Farbstoffen der Fall. Da die drei Verbindungen Repräsentanten großer Stoffklassen von Farbstoffen sind, lohnt es sich, ihre Struktur zu kennen.

- Methylorange ist ein typischer Vertreter der Azofarbstoffe. Diese verfügen immer über eine Azogruppe  $N \equiv N$ , an die meist aromatische Gruppen angelagert sind.
- Malachitgrün ist ein Triphenylmethan-Farbstoff, zu erkennen an den drei Phenylgruppen, die an ein zentrales Kohlenstoffatom gebunden sind.
- Indigo schließlich ist die Stammverbindung der Indigofarbstoffe. An das Grundgerüst des Indigos können dabei andere funktionelle Gruppen angelagert sein.