



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

Farbstoffe – Einführung (Expertenwissen)

Farbstoffe (Einführung) (LK)

Farbstoffe

1. Was verstehen wir unter einem Farbstoff?
2. Welche Farbstoffe betrachten wir?
3. Absorption und Farbe
4. Kleine MO-Theorie am Beispiel der Polyene
5. Chromophore

- 1 **Erkläre die Farbigkeit von Stoffen.**
- 2 Entscheide, welche Verbindung nicht farbig ist.
- 3 Bestimme die Merkmale und Substituenten der auxochromen und antiauxochromen Gruppe.
- 4 Finde die farbgebenden Gruppen in den Molekülen.
- 5 Erkläre den Aufbau eines Farbstoffs am Beispiel von Alizarin gelb.
- 6 Erläutere die unterschiedliche Farbgebung von Polyenen.
- + 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)



Erkläre die Farbigkeit von Stoffen.

Bringe die Abschnitte in die richtige Reihenfolge.

Die Substanz absorbiert einen Anteil des sichtbaren Lichts.

A

Die Substanz erscheint in der Komplementärfarbe zum absorbierten Licht.

B

Weißes Licht fällt auf eine Substanz.

C

Der Rest des Lichtes wird reflektiert.

D

RICHTIGE REIHENFOLGE

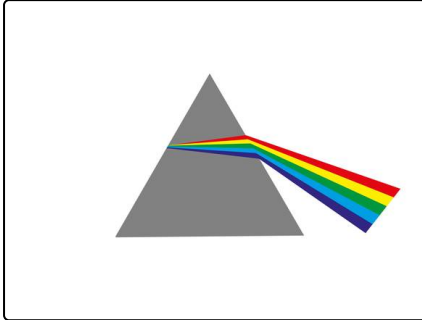


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre die Farbigkeit von Stoffen.

1. Tipp



Fällt Licht durch ein Prisma, so kannst du dahinter einen Regenbogen sehen. Weißes Licht setzt sich aus diesen ganzen Farben zusammen.

2. Tipp

Ein Körper ist rot, wenn er grünes Licht absorbiert.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre die Farbigkeit von Stoffen.

Lösungsschlüssel: C, A, D, B



Farbigkeit entsteht dadurch, dass ein Stoff die Fähigkeit hat, bestimmte Wellenlängen des Lichtes zu absorbieren und den Rest zu reflektieren. Zum Beispiel glänzt Kupfer metallisch rot, weil es durch die ungebundenen Elektronen das grüne Licht absorbieren kann. Das heißt, ein Stoff nimmt immer die Komplementärfarbe zur absorbierten Farbe an. Durch Vermischen zweier Komplementärfarben erhält man wieder weißes Licht und die Komplementärfarben liegen sich auf dem Farbkreis nach Johannes Itten genau gegenüber.