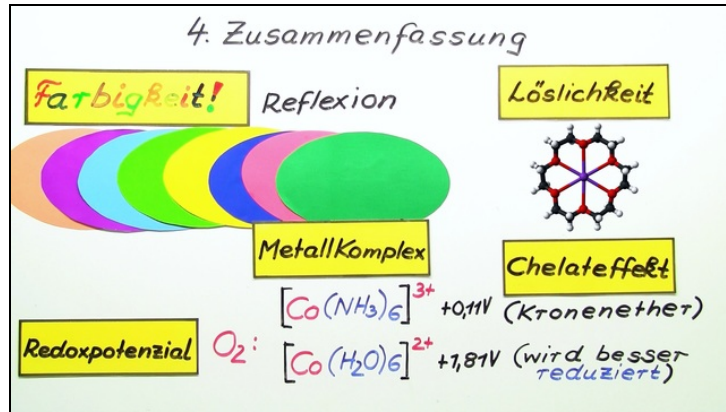




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatur.com

Eigenschaften durch Komplexbindung von Metall-Ionen



- 1 Erkläre, wie Farbigkeit in Verbindungen zustande kommt.
- 2 Nenne Eigenschaften des Metallions, die durch Komplexbildung beeinflusst werden.
- 3 Beschreibe den Einfluss der Komplexbildung auf das Redoxpotential.
- 4 Erkläre die Rolle der Komplexbildung in der Schwarz-Weiß-Fotografie.
- 5 Bestimme die Wellenlängen, in denen die folgenden Komplexe Licht absorbieren.
- 6 Bestimme die Stoffe, die als Nässeindikator dienen können.
- + 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 sofatur.com



Erkläre, wie Farbigkeit in Verbindungen zustande kommt.

Wähle die passenden Erklärungen aus.



- Ein Stoff absorbiert das gesamte Licht und wird dadurch farbig. A
- Ein Stoff absorbiert einen gewissen Teil des Lichtes und reflektiert das restliche Licht. Durch das reflektierte Licht erscheint er farbig. B
- Die Absorption muss im Bereich des sichtbaren Lichtes geschehen. C
- Ein Stoff muss Licht emittieren, damit er farbig erscheint. D
- Ein Stoff muss das gesamte Licht reflektieren, damit er farbig erscheint. E

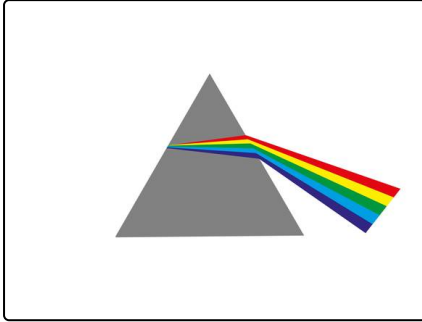


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, wie Farbigkeit in Verbindungen zustande kommt.

1. Tipp



Das sichtbare Licht besteht aus einem Spektrum von Blau bis Rot. Gebrochen an einem Prisma, lassen sich die einzelnen Farben des Lichtes erkennen.

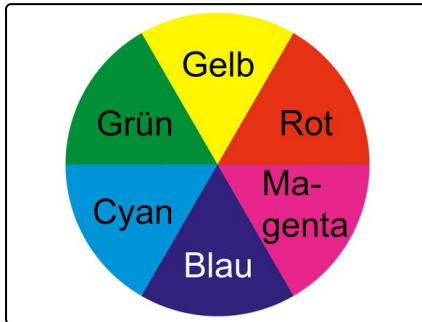


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, wie Farbigkeit in Verbindungen zustande kommt.

Lösungsschlüssel: B, C



Damit ein Molekül farbig erscheint, muss es eine bestimmte Wellenlänge aus dem sichtbaren Licht absorbieren. Der reflektierte Teil, also das sichtbare Licht ohne die absorbierte Wellenlänge, lässt das Molekül farbig erscheinen. Dabei ist die Farbe des Moleküls immer komplementär zu der Lichtfarbe, die absorbiert wurde. Die Farbe liegt also auf dem Farbkreis gegenüber der absorbierten Farbe.

Wird nun das gesamte sichtbare Licht absorbiert, erscheint die Verbindung schwarz, wird alles reflektiert erscheint die Verbindung farblos.