

6 Phänomenorientierte Optik

Sender-Empfänger-Vorstellung des Sehens auf grundlegende optische Phänomene anwenden

Alltags- und Fachsprache unterscheiden

Beschreibung von Sehen und Gesehen werden unter Nutzung der Kenntnis von Lichtbündel

Bedeutung der Beleuchtung für die Verkehrssicherheit einschätzen

Schattenphänomene, Finsternisse und Mondphasen beschreiben und erläutern

Unterscheidung von Finsternissen und Mondphasen

Reflexion, Streuung und Brechung von Lichtbündeln an ebenen Grenzflächen beschreiben

einfache Experimente nach Anleitung durchführen

Ergebnisse sachgerecht beschreiben (ggf. einfache Zeichnungen oder Je-desto-Beziehungen verwenden)

Eigenschaften der Bilder an ebenen Spiegeln, Lochblenden und Sammellinsen beschreiben

einfache Experimente nach Anleitung durchführen

Ergebnisse sachgerecht beschreiben (ggf. Je-desto-Beziehungen verwenden)

Sammel- und Zerstreuungslinsen unterscheiden

Deutung der Unterschiede zwischen den beobachteten Bildern bei Lochblenden und Sammellinsen mit Hilfe der fokussierenden Wirkung von Linsen

Anwendung dieser Kenntnisse im Kontext Fotoapparat und Auge

weißes Licht als Gemisch von farbigem Licht beschreiben

einfache Experimente nach Anleitung durchführen

Phänomen der Spektralzerlegung beschreiben