

Schuljahrgang 6: Phänomenorientierte Optik 2

Fachwissen	Erkenntnisgewinnung	Kommunikation	Bewertung	Schuleigene Ergänzung
Die Schülerinnen und Schüler...				
<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Brechung von Lichtbündeln an ebenen Grenzflächen. • beschreiben die Eigenschaften der Bilder an Sammellinsen. • unterscheiden Sammel- und Zerstreuungslinsen. • wenden diese Kenntnisse im Kontext Fotoapparat oder Auge an. 	<ul style="list-style-type: none"> • führen dazu einfache Experimente nach Anleitung durch. • beschreiben Zusammenhänge mit Hilfe von einfachen Zeichnungen. • deuten die Unterschiede zwischen den beobachteten Bildern bei Lochblenden und Sammellinsen mit Hilfe der fokussierenden Wirkung von Linsen. 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben ihre Ergebnisse sachgerecht und verwenden dabei ggf. Jedesto-Beziehungen. 		<p>Von der Messung zum Diagramm: Einfallswinkel → Brechungswinkel (s. Methodenkonzept)</p> <p>Besondere Lichtstrahlen bei Sammellinsen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben weißes Licht als Gemisch von farbigem Licht. 	<ul style="list-style-type: none"> • führen dazu einfache Experimente nach Anleitung durch. 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben das Phänomen der Spektralzerlegung. 		

Schuljahrgang 6: Stromkreise

Fachwissen	Erkenntnisgewinnung	Kommunikation	Bewertung	Schuleigene Ergänzung
Die Schülerinnen und Schüler...				
<ul style="list-style-type: none"> erkennen einfache elektrische Stromkreise und beschreiben deren Aufbau und Bestandteile. wenden diese Kenntnisse auf ausgewählte Beispiele im Alltag an. 		<ul style="list-style-type: none"> unterscheiden dabei zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung. 	<ul style="list-style-type: none"> zeigen anhand von einfachen Beispielen die Bedeutung elektrischer Stromkreise im Alltag auf. 	Modell Wasserstromkreis
<ul style="list-style-type: none"> verwenden Schaltbilder in einfachen Situationen sachgerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> nehmen dabei Idealisierungen vor. bauen einfache elektrische Stromkreise nach vorgegebenem Schaltplan auf. 	<ul style="list-style-type: none"> benutzen Schaltpläne als fachtypische Darstellungen. 		
<ul style="list-style-type: none"> unterscheiden Reihen- und Parallelschaltung. wenden diese Kenntnisse in verschiedenen Situationen aus dem Alltag an. 	<ul style="list-style-type: none"> führen dazu einfache Experimente nach Anleitung durch. 	<ul style="list-style-type: none"> dokumentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit. beschreiben den Aufbau einfacher technischer Geräte und deren Wirkungsweise. 		
<ul style="list-style-type: none"> unterscheiden zwischen elektrischen Leitern und Isolatoren und benennen Beispiele dafür. 	<ul style="list-style-type: none"> planen einfache Experimente zur Untersuchung der Leitfähigkeit, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse. 	<ul style="list-style-type: none"> tauschen sich über die Erkenntnisse zur Leitfähigkeit aus. 		

Fachwissen	Erkenntnisgewinnung	Kommunikation	Bewertung	Schuleigene Ergänzung
Die Schülerinnen und Schüler...				
<ul style="list-style-type: none"> • charakterisieren elektrische Quellen anhand ihrer Spannungsangabe. • wissen um die Gefährdung durch Elektrizität und wenden geeignete Verhaltensregeln zu deren Vermeidung an. 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen die Spannungsangaben auf elektrischen Geräten zu ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch. 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen ihr physikalisches Wissen zum Bewerten von Sicherheitsmaßnahmen am Beispiel des Schutzleiters und der Schmelzsicherung 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannung als „elektrischer Antrieb“
<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Wirkungsweise eines Elektromagneten. 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen ihre Kenntnisse über elektrische Schaltungen um den Einsatz von Elektromagneten im Alltag zu erläutern. 			