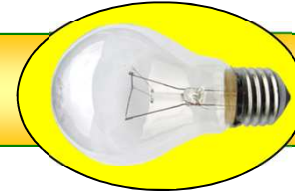




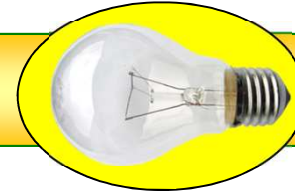
Lektionsplan "Licht - Physik und Technik"




00 Planung der
Lektionen

Nr.	Thema	Inhalt	Ziele	Action	Material	Organisation	Zeit*	
1	Icebreaker	Spielerischer Einstieg	Diskussionen zum Thema Licht anregen	Bilder zeigen Notizkärtchen ausfüllen	Bildmaterial 01 ppt und 01a Notizkärtchen	Plenum, Sitzkreis	10	
2	Was ist Licht?	Notizkarten sichten und eine Zusammenstellung schreiben	Mutmassungen über das Licht anstellen, Ideen äussern	Zusammenfassung schreiben	Heft	EA	15	
3	Lichtexperimente	Aufbau und Phänomene des Lichts kennen lernen	Physik und technische Voraussetzung kennen. Schüler/-innen beschreiben den Aufbau des Lichts. Schüler stellen eigene Experimente an.	LP zeigt vier Experimente zum Licht, Sch bearbeiten Arbeitstext und füllen Arbeitsblätter aus. Dann starten die Schüler die eigenen Experimente "Kartoffelbatterie" und "Wasserstrahl-Licht"	ppt Experimente 03, Arbeitstext 03, Arbeitsblätter 03, Material (siehe ppt 03), dazu diverses Material für Kartoffelbatterie- und Wasserstrahl-Experimente Anleitung im Arbeitstext 03e)	Plenum und EA bei Lehrer-Experimenten, Gruppenarbeiten in 2-er bis 4-er Gruppen für Schülerexperimente	60	
4	Interrupt	Cartoon auf dem HP zeigen – in Zweierteams einander einen Witz erzählen						10
5	Begriffe des Lichts	Begriffe und Messgrößen zum „Licht“	Licht-Begriffe kennen und wissen, was sie bedeuten	Text bearbeiten, Kärtchen erstellen, Licht-Lexikon studieren	Kärtchen Arbeitstext und -Blatt, Arbeitstexte Lexikon 05 lex	EA	40	
6	Belebte Pause	 Memory-Spiel	Fröhliche Unterbrechung, Bilderkennen formen	Schüler fertigen je zu zweit das Licht-Memory ab Vorlage an und spielen es	Arbeitsanweisung 06, ppt-Memory-Vorlage, Karton, Scheren, Leim	Zweiergruppen	20	
7	Die Lichtquellen	In einer Zusammenstellung erhalten die Schüler/Innen Hintergrundinformationen zu Licht und Co.	Schüler/Innen können natürliche und künstliche Lichtquellen unterscheiden, sie kennen die wichtigsten Anwendungen	Lehrperson zeigt Lichtquellen mit ppt 07 Informationstexte verarbeiten, lesen, anstreichen, Arbeitsblätter ausfüllen, Lampen mitbringen und nach Katalog sortieren.	ppt 07, Infotext 07, Arbeitsblätter 07a, Lampenkatalog 07L Allerlei Leuchtkörper von zu Hause mitbringen	Plenum, EA	45	
8	Lampenherstellung	Lampenherstellung und dessen Geschichte	Lampenherstellung kennen, verschiedene Leuchtkörper unterscheiden.	Infotext bearbeiten Lückentext ausfüllen	Infotext 08 Lückentext 08	EA	20	
9	Wissen zu Kraftwerken	 Kraftwerke unterscheiden	Kurzbeschreibung zu jedem Kraftwerktyp erstellen, Wichtigkeit unterscheiden, Kurzvorträge halten	Lehrperson zeigt Kraftwerkstypen ab ppt 09 Schüler studieren Infotext 09 und füllen auf den ausgedruckten Blättern (ppt 09) die Leerzeilen aus, Vortrag und Diskussion	Präsentation und Arbeitsblätter ab ppt 09, dazu Infotext zu Kraftwerk 09	EA und Plenum	40	

Lektionsplan "Licht - Physik und Technik"



00 Planung der Lektionen

10	Exkursion	 Besuch mit Interviews und Reportage	Anwendung und Erfahrung in der Praxis	Gruppenbesuch beim nächsten Kraftwerk und Interview mit Verantwortlichen, dazu Fotoreportage	Vorbereitung Exkursion mit Projektblatt 12 und Vorbereitungscheckliste 12	Arbeitsgruppen gem. Lehrperson	150
11	Auswertung	Abschlussarbeit	Wissensüberprüfung und Anwendung	Klasse montiert eine Fotoausstellung zur Exkursion, schreibt Berichte und Interviews nieder, zeigt Wissen in einer Probe	Test, Fotos	Einzel- und Gruppenarbeiten	60

* Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen und könne je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!

Atelier als reizvolle Vertiefung in einer Projektwoche "Alles rund ums Licht" (darin kann diese Lektionseinheit als Basis verwendet werden)

Atelier	Licht-Ausstellung: Eine Ausstellung zum Thema mit allen Varianten erstellen	Wissen in Projekt anwenden und an andere weitergeben	Ausstellungsgestaltung, Bereiche festlegen, Kreation und Umsetzung	Ausstellungsmaterial, Liste zusammenstellen, Einladungen etc.	Projektarbeit	180
----------------	---	--	--	---	---------------	-----

Weiterführende Ideen	Links
Zusatzstoff: Vertiefen der Geschichte des Lichts	www.siemens.com/history/de/innovationen/licht.htm
Fototagebuch zur Exkursion, siehe kiknet-Lektion Fotobuch selbst gemacht	www.sektor4.ch
Leuchten- und Lichtausstellungen in der Region besuchen	www.strom-online.ch
Medienportal der Siemens-Stiftung mit über 4'000 Unterrichtsmaterialien	www.medienportal.siemens-stiftung.org/portal/main.php?todo=showTBData&tbID=101337