

Jahresplanung für 3. Klasse Physik, Schuljahr 2015/16, Klasse 3G3

<b>Monat</b>	<b>h</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Ziele</b>	<b>Bildungs- bereiche</b>	<b>Kontrolle / Beurteilung</b>
Sept.	6	<p><u>Elektrischer Strom</u> Elektrische Kräfte und Ladungen</p> <p>Atombau und elektrische Kräfte</p> <p>Elektrische Aufladung, Entladung, Influenz im Teilchenbild Elektrische Stromstärke I Stromrichtung, Stromarten</p>	<p>Die für die Physik typische Denkweise kennen lernen, am Beispiel Elektrizität.</p> <p>Auswirkungen der elektrisch geladenen Atombausteine auf makroskopische Vorgänge qualitativ Verstehen</p> <p>Stromstärke</p> <p><i>elektrische Erscheinungen in Technik und Natur erklären können</i></p>	<p>NT, MG, SK,</p> <p>NT, MG, SK,</p>	<p>Schülerexperimente, Recherche und Präsentation</p> <p>Modelle erklären können und Definitionen angeben können</p> <p>Anwendungen erklären können</p>
Okt.	6	<p>Die elektrische Spannung U</p> <p>Galvanische Zellen und Batterien</p> <p>Elektrischer Widerstand R</p> <p>Ohm'sches Gesetz</p>	<p>verschiedene Spannungsquellen als Energieumformer und einfache Stromkreise verstehen, Spannung Gleichstrom und Wechselstrom, Widerstand</p> <p>das Ohm'sche Gesetz;</p>	<p>NT, SK, KG</p> <p>NT, SK, KG SK</p>	<p>Beispiele aus dem Alltag erklären können</p> <p>Unterschiedliche Anwendungen von Gleich- und Wechselspannung kennen</p> <p>Definitionen und Formeln angeben können</p>
Nov.	6	<p><i>Elektrische Leistung P</i></p> <p><i>Elektrische Arbeit W</i></p> <p><u>Elektrotechnik macht vieles möglich</u></p> <p>Wärmewirkung des elektrischen Stroms</p> <p><i>Elektrische Energie und Lichtenergie</i></p>	<p>Energieumformung, Arbeitsverrichtung und Wirkungsgrad wichtiger Elektrogeräte verstehen;</p>	<p>NT, MG, SK, KG</p>	<p>Definitionen und Formeln angeben können</p> <p>Einfache Beispiele aus dem Alltag erklären können, einfache Berechnungen</p> <p>Anwendungen aus dem Alltag des Schülers erklären können</p>
Dez.	5	<p>Elektrischer Strom als Gefahrenquelle</p> <p>Kurzschluss und Sicherungen</p> <p><i>Wirkungsweise, Schutz- und Sparmaßnahmen elektrischer Geräte</i></p>	<p>Grundlegendes Sicherheitsbewusstsein im Umgang mit elektrischen <i>Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler ein grundlegendes Verstehen von Aufbau und Wirkungsweise wichtiger elektrischer Geräte erreichen und die Wichtigkeit von Schutz- und Sparmaßnahmen erkennen</i> richtungen entwickeln (Arten von Sicherungen und</p>	<p>BG.NT, MG, SK,</p>	<p>Gefahren und Schutzvorrichtungen erklären können, Beispiele aus dem Alltag</p> <p>Präsentation eines konkreten Beispiels</p>

<b>Monat</b>	<b>h</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Ziele</b>	<b>Bildungs- bereiche</b>	<b>Kontrolle / Beurteilung</b>
			Isolation); <i>Ausgehend von Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler ein grundlegendes Verstehen von Aufbau und Wirkungsweise wichtiger elektrischer Geräte erreichen und die Wichtigkeit von Schutz- und Sparmaßnahmen erkennen</i>	BG.NT, MG, SK,	
Jänner	5	<i>Energiequellen Energiesparen und Ökologie</i>	<i>Einsicht in die ökologische Bedeutung von Energiesparmaßnahmen gewinnen und ökologische Handlungskompetenz aufbauen</i>	NT, MG, GB	Beispiele nennen können und Einsparungsmöglichkeiten bewerten können
Februar	6	<u>Die Welt des Sichtbaren</u>  Lichtquellen und Ausbreitung des Lichtes Schatten und Finsternisse Jahreszeiten  Ebener Spiegel und Reflexionsgesetz Hohl- und Wölbspiegel Brechung des Lichtes Totalreflexion <i>Auftreten der Totalreflexion (Fata morgana, Glasfaserkabel, ...)</i> Sammel- und Zerstreulinse  Menschliches Auge	Ausgehend von Alltagserfahrungen sollen die Schülerinnen und Schüler grundlegendes Verständnis über Entstehung und Ausbreitungsverhalten des Lichtes erwerben und anwenden können. Die Voraussetzungen für die Sichtbarkeit von Körpern erkennen und die Folgeerscheinungen der geradlinigen Lichtausbreitung verstehen.	NT, MG, KG	Alltagsphänomene beschreiben und erklären können  Eigene Experimente planen und durchführen. Präsentation, Schülerexperimente
März	7	Fotoapparat (Projekt „ <b>Digitale Fotografie und Bildbearbeitung</b> “) Fernrohr und Mikroskop	Funktionsprinzipien optischer Geräte und deren Grenzen bei der Bilderzeugung verstehen und Einblicke in die kulturhistorische Bedeutung gewinnen.	KG, NT, SK MG	Anwendung der IKT planen und durchführen können. „ <i>Vom Motiv zum Fotobuch</i> “ Historische Entwicklung nennen können
April	5	Weißes und farbiges Licht <i>Farbspektrum Farbmischung Farben in der Natur</i>	Grundlegendes Wissen über das Zustandekommen von Farben in der Natur erwerben.	NT, GB  KG	RGB von CMYK unterscheiden können
Mai	5	<u>Unser Leben im Wärmebad</u>  Temperatur und Wärmeenergie	Ausgehend von Alltagserfahrungen sollen die Schülerinnen und Schüler ein immer tiefergehendes Verständnis der thermischen Vorgänge in der unbelebten und belebten Welt	NT, KG, MG, SK	Definitionen angeben können

<b>Monat</b>	<b>h</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Ziele</b>	<b>Bildungs- bereiche</b>	<b>Kontrolle / Beurteilung</b>
		<p>Ausbreitung der Wärme (Wärmeleitung, Wärmeströmung, Wärmestrahlung)</p> <p><i>Die Bedeutung der Wärmeenergie für Lebewesen und Umwelt</i></p> <p><i>Beispiel globale Erwärmung, Wärmedämmung beim Haus</i></p> <p>Schmelzen und Erstarren Anomalie des Wassers Verdampfen und Verdunsten Kondensieren Sublimieren - Resublimieren</p> <p><i>Kühlschrank und Wärmepumpe</i></p>	<p>gewinnen.</p> <p>Die Alltagsbegriffe „Wärme“ und „Kälte“ als Bewegungsenergie der Aufbauteilchen der Körper sowie den Unterschied zwischen „Wärme“ und „Temperatur“ verstehen, modellartig verschiedene Formen des Wärmetransportes und wichtige Folgerungen erklären können, Wärmeleitung, Wärmeströmung, Wärmestrahlung; <i>die Bedeutung der Wärmeenergie für Lebewesen in ihrer Umwelt erkennen</i> Zustandsänderungen und dabei auftretende Energieumsetzungen mit Hilfe des Teilchenmodells erklären können,</p>	<p>NT, MG, SK</p> <p>KG, NT, MG, SK</p>	<p>Beispiele und Anwendungen sprachlich und sachlich richtig angeben können</p> <p>Beispiele angeben und erklären</p> <p>Ein Gerät beschreiben und dem Prinzip nach erklären können</p>
Juni	5	<p><i>Wetter:</i></p> <p><i>Luftfeuchtigkeit</i></p> <p><i>Luftdruckunterschiede, Winde</i></p> <p><i>Wolken, Hoch- und Tiefdruckgebiete</i></p>	<p>Einsichten in globale und lokale Wettervorgänge und Klimaerscheinungen gewinnen (Jahreszeit, Wasserkreislauf auf der Erde, Meeresströmungen, Windsysteme)</p>	<p>NT, MG, KG, SK</p>	<p>Definition der Zustandsgrößen und ihre Bedeutung auf das Wetter</p> <p>Einfache Wetterphänomene erklären können</p>
Summe	56				<p>(Präsentation, Qualität und Vollständigkeit der Mitschrift)</p>

NT: Natur und Technik:

MG: Mensch und Gesellschaft:

SK: Sprache und Kommunikation:

GB: Gesundheit und Bewegung:

KG: Kreativität und Gestaltung: