

Schulinternes Curriculum - Fachpläne Teil C auf der Grundlage der neuen Rahmenlehrpläne

Fach: PHYSIK				Jahrgangsstufe 8	
Themen / Inhalte	Bezug zu den Basis- konzepten	Erkenntnisse gewinnen/ Kommunizieren/Bewerten	Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards <i>Bezüge zu SP und BC/ÜT</i>	Stunden	Formen der Leistungs- überprü- fung
	Die SuS ...	Die SuS ...			
<p>3.5 Elektrischer Strom und elektrische Ladung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrostatische Aufladung im Alltag - Anziehung und Abstoßung zwischen elektrisch geladenen Körpern - Ladungsnachweis mithilfe eines Elektroskops - Modell elektrische Feldlinie - Modell für elektrische Leitungsvorgänge in Metallen - Elektrischer Strom als bewegte elektrische Ladung - Gewitter (Film von Quarks & Co) - Wirkungen des elektrischen Stroms (Funktionsweise von Haushaltsgeräten) 	<p>Struktur der Materie</p> <p>... können ein Kern-Hülle-Modell des Atoms erläutern</p> <p>Wechselwirkung</p> <p>... können elektrische Felder mithilfe von Feldlinien veranschaulichen</p> <p>System</p> <p>... können den elektrischen Stromfluss als Folge von Ladungsunterschieden erklären</p>	<p>Mit Modellen umgehen</p> <p>... können mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhängende erklären</p>	<p>F</p> <p>Sprachbildung:</p> <p>1.3.2 Texte verstehen und nutzen Arbeitsergebnisse aus Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit präsentieren Beobachtungen wiedergeben</p> <p>1.3.6 Sprachbewusstheit Fachbegriffe nutzen</p> <p>1.3.3 Sachverhalte und Abläufe beschreiben</p> <p>Verbraucherbildung: Funktionsweise von elektrischen Geräten im Alltag</p>	20	<p>KK;</p> <p>Referat</p>

Schulinternes Curriculum - Fachpläne Teil C auf der Grundlage der neuen Rahmenlehrpläne

<ul style="list-style-type: none"> - Einfacher Stromkreis als Reihenschaltung einer elektrischen Energiequelle, eines Schalters und eines Energiewandlers - Elektrische Energiequellen (z.B. vom Froschschenkelversuch Galvanis zur modernen Batterie) - Darstellung von einfachen elektrischen Stromkreisen mithilfe von Schaltsymbolen - Reihen- und Parallelschaltung <p><i>SE: Einfacher elektrischer Stromkreis</i> <i>SE: Spannung zwischen zwei Metallen in einer Zitrone</i></p>		<p style="text-align: center;">Informationen weitergeben - Textproduktion</p> <p>... naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten symbolischen Darstellungsformen veranschaulichen</p>				
<p>3.6 Elektrische Stromstärke, Spannung, Widerstand und Leistung</p> <p>Stromstärke als physikalische Größe</p> <p>Spannung als physikalische Größe und Antrieb des elektrischen Stroms <i>Konkretisierung: anschauliche Erklärung der physikalischen Größe Spannung mithilfe des</i></p>	<p>Materie ... erklären den elektrischen Widerstand mithilfe einfacher Teilchenvorstellungen</p> <p>System ... erklären den elektrischen Stromfluss als Folge von Ladungsunterschieden</p> <p>Energie</p>	<p>... erklären mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge</p> <p>... planen und führen Experimente durch</p> <p>... interpretieren Untersuchungsergebnisse</p> <p>... identifizieren und beschreiben</p>	F	<p>Sprachbildung</p> <p>- aus Texten gezielt Informationen ermitteln (z.B. Fakten, Ereignisse, Themen) grafische Darstellungen beschreiben und erläutern</p> <p>- die eigene Meinung mit Argumenten stützen</p> <p>- Vorträge halten</p>	20	<p>Abnahme Schülerexperiment (Aufbau, Messung);</p> <p>Vortrag;</p> <p>KK</p>

Schulinternes Curriculum - Fachpläne Teil C auf der Grundlage der neuen Rahmenlehrpläne

<p><i>Wasserkreis-laufmodell</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrischer Widerstand als physikalische Größe und elektrisches Bauelement <i>Konkretisierung: Aufnahme eines Stromstärke-Spannung-Zusammenhangs eines Bauelements (z.B Draht)</i> - ohmsches Gesetz - Widerstandsgesetz - elektrischer Widerstand in Abhängigkeit von der Temperatur - Stromstärke und Spannung in Reihen- und Parallel-schaltung <i>Konkretisierung: Spannungs- und Strom-stärkemessungen, sorgsamer Umgang und korrekte Nutzung von Messgeräten</i> - elektrische Leistung und Energie als physikalische Größen <p>SE: Spannungs- und Stromstärkemessungen in Reihen und Parallelschaltungen, sorgsamer Umgang und korrekte Nutzung von Messgeräten</p> <p>SE: Aufnahme eines Stromstärke-Spannung-Zusammenhangs eines Bauelements (z.B Draht)</p>	<p>...mithilfe von Energieansätzen in geübten Zusammenhängen physikalische Größen ermitteln und Probleme lösen (Elektrische Leistung und elektrische Energie lassen sich indirekt mithilfe der physikalischen Größen Stromstärke, Spannung bzw. Zeit bestimmen)</p>	<p>Komponenten von Systemen und ihr Zusammenwirken</p> <p>... erklären den elektrischen Stromfluss als Folge von Ladungsunterschieden</p>		<ul style="list-style-type: none"> - alltagssprachliche und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß anwenden - Arbeitsergebnisse aus Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit präsentieren <p>Verbraucherbildung</p> <p>Konkretisierung: Konsument-scheidungen werden nicht nur aus privater Sicht beleuchtet, sondern auch unter dem Aspekt des nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen, des Klimaschutzes</p>		
--	---	---	--	--	--	--

Schulinternes Curriculum - Fachpläne Teil C auf der Grundlage der neuen Rahmenlehrpläne

<p>Klasse 8b:</p> <p>Die Klasse 8b (naturwissenschaftlich profiliert) hat zwei Stunden Physik-Unterricht pro Woche an Stelle von einer Stunde bei den anderen Klassen. Diese zusätzliche Stunde soll verstärkt für handlungsorientiertes sowie projektartiges Lernen verwendet werden. Die Klasse 8b beschäftigt sich dabei mit einem oder zwei weiteren Themen aus dem Fachteil Naturwissenschaften 7 – 10. Geeignete Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forschen wie eine Naturwissenschaftlerin bzw. wie ein Naturwissenschaftler • Die Grenzen des Sichtbaren – optische Geräte • Energie gehört zum Leben – Energieversorgung der Menschheit • Klima im Wandel • Licht und Farbe <p>Eine weitere thematische Festlegung findet hier nicht statt, um der Klasse und ihrer Lehrkraft Freiheit bei der Auswahl der Themen zu lassen.</p>			F		40	<p>KK;</p> <p>computer-gestützte Präsentation;</p> <p>Plakat</p>
---	--	--	---	--	----	--