

Gutenberg-Gymnasium, Schulinternes Curriculum im Fach Physik, Klasse 5

Kontexte	Inhaltsfelder	konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Elektrizität im Alltag <ul style="list-style-type: none"> • Schülerinnen und Schüler experimentieren mit einfachen Stromkreisen • Schülerinnen und Schüler untersuchen ihre eigene Fahrradbeleuchtung • Messgeräte erweitern die Wahrnehmung 	Elektrizität Sicherer Umgang mit Elektrizität, Stromkreise, Leiter und Isolatoren, UND-, ODER- und Wechselschaltung,	<ul style="list-style-type: none"> • W6-6 geeignete Maßnahmen für den sicheren Umgang mit elektrischem Strom beschreiben. • S6-4 an Beispielen erklären, dass das Funktionieren von Elektrogeräten einen geschlossenen Stromkreis voraussetzt. • S6-5 einfache elektrische Schaltungen planen und aufbauen. 	EG 2 erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe physikalischer und anderer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind EG 3 analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen und systematisieren diese Vergleiche EG 8 stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus K 5 planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team

Gutenberg-Gymnasium, Schulinternes Curriculum im Fach Physik, Klasse 5

Kontexte	Inhaltsfelder	konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Was der Strom alles kann (Geräte im Alltag) 	<p>Wärmewirkung des elektrischen Stroms, Sicherung Nennspannungen von elektrischen Quellen und Verbrauchern,</p> <p>Dauermagnete und Elektromagnete, Magnetfelder,</p> <p>Einführung der Energie über Energiewandler und Energietransportketten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W6-5 an Beispielen aus ihrem Alltag verschiedene Wirkungen des elektrischen Stromes aufzeigen und unterscheiden. • W6-4 beim Magnetismus erläutern, dass Körper ohne direkten Kontakt eine anziehende oder abstoßende Wirkung aufeinander ausüben können • E6-1 an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Speicherung, Transport und Umwandlung von Energie aufzeigen. • E6-2 in Transportketten Energie halbquantitativ bilanzieren und dabei die Idee der Energieerhaltung zugrunde legen. • E6-3 an Beispielen zeigen, dass Energie, die als Wärme in die Umgebung abgegeben wird, in der Regel nicht weiter genutzt werden kann. • E6-4 an Beispielen energetische Veränderungen an Körpern und die mit ihnen verbundenen Energieübertragungsmechanismen einander zuordnen. 	<p>EG 1 beobachten und beschreiben physikalische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung</p> <p>EG 2 erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe physikalischer und anderer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind</p> <p>K 8 beschreiben den Aufbau einfacher technischer Geräte und deren Wirkungsweise</p> <p>B 3 stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen physikalische Kenntnisse bedeutsam sind</p>

Gutenberg-Gymnasium, Schulinternes Curriculum im Fach Physik, Klasse 5

Kontexte	Inhaltsfelder	konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Sonne – Temperatur – Jahreszeiten	Temperatur und Energie		
<ul style="list-style-type: none"> • Was sich mit der Temperatur alles ändert • Die Sonne – unsere wichtigste Energiequelle • Leben bei verschiedenen Temperaturen 	<p>Thermometer, Temperaturmessung, Volumen- und Längenänderung bei Erwärmung und Abkühlung, Aggregatzustände (Teilchenmodell)</p> <p>Energieübergang zwischen Körpern verschiedener Temperatur, Sonnenstand</p>	<ul style="list-style-type: none"> • M6-1 an Beispielen beschreiben, dass sich bei Stoffen die Aggregatzustände durch Aufnahme bzw. Abgabe von thermischer Energie (Wärme) verändern. • M6-2 Aggregatzustände, Aggregatzustandsübergänge auf der Ebene einer einfachen Teilchenvorstellung beschreiben. • S6-1 den Sonnenstand als eine Bestimmungsgröße für die Temperaturen auf der Erdoberfläche erkennen. 	<p>EG 4 führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren Ergebnisse ihrer Tätigkeit und idealisieren gefundene Messdaten</p> <p>EG 5 dokumentieren die Ergebnisse ihrer Tätigkeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen auch computergestützt</p> <p>EG 6 recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus</p> <p>EG 7 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht</p> <p>K 2 kommunizieren ihre Standpunkte physikalisch korrekt und vertreten sie begründet sowie adressatengerecht</p> <p>K 5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien</p> <p>K 6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge</p> <p>B 5 beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur</p>

Gutenberg-Gymnasium, Schulinternes Curriculum im Fach Physik, Klasse 5

Kontexte	Inhaltsfelder	konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
			Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung B 9 beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells

Gutenberg-Gymnasium, Schulinternes Curriculum im Fach Physik, Klasse 5

Kontexte	Inhaltsfelder	konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Sehen und Hören</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicher im Straßenverkehr – Augen und Ohren auf! (evtl. Kontext ändern) • Physik und Musik • Sonnen- und Mondfinsternis 	<p>Das Licht und der Schall</p> <p>Licht und Sehen, Lichtquellen und Lichtempfänger, geradlinige Ausbreitung des Lichts, Schatten, Reflexion, Spiegel,</p> <p>Schallquellen und Schallempfänger, Schallausbreitung, Tonhöhe und Lautstärke</p> <p>Mondphasen,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W6-1 Bildentstehung und Schattenbildung sowie Reflexion mit der geradlinigen Ausbreitung des Lichts erklären. • W6-3 geeignete Schutzmaßnahmen gegen die Gefährdungen durch Schall und Strahlung nennen. • S6-2 Grundgrößen der Akustik nennen. • S6-3 Auswirkungen von Schall auf Menschen im Alltag erläutern. • W6-2 Schwingungen als Ursache von Schall und Hören als Aufnahme von Schwingungen durch das Ohr identifizieren. • W6-3 geeignete Schutzmaßnahmen gegen die Gefährdungen durch Schall und Strahlung nennen. 	<p>EG 1 beobachten und beschreiben physikalische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Deutung</p> <p>EG 2 wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht</p> <p>EG 4 führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren Ergebnisse ihrer Tätigkeit und idealisieren gefundene Messdaten</p> <p>EG 5 dokumentieren die Ergebnisse ihrer Tätigkeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen auch computergestützt</p> <p>K 1 tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischen Darstellungen aus</p> <p>K 4 beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und Medien, ggf. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen</p> <p>K 5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien</p> <p>K 6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer</p>

Gutenberg-Gymnasium, Schulinternes Curriculum im Fach Physik, Klasse 5

Kontexte	Inhaltsfelder	konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
			Werkzeuge B 5 beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung B 8 nutzen physikalische Modelle und Modellvorstellungen zur Beurteilung und Bewertung naturwissenschaftlicher Fragestellungen und Zusammenhänge