

Schulinternes Curriculum im Fach WP-I-Naturwissenschaften (8. Jahrgang)

<u>Jgst.</u>	<u>Fachlicher Schwerpunkt</u>	<u>Methodentraining</u>	<u>Kompetenzen</u>	<u>Abdeckung durch Lehrwerke und Medien</u>
8	<p>1. <u>Sonne, Mond und Sterne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellung und Verwendung einer Sternkarte - Sternzeichen und Tierkreise - Entstehung des Universums (Urknall, Entstehung von Galaxien und Sonnensystemen, Zukunft des Universums) - Das Sonnensystem (Entstehung, innere und äußere Planeten, Kleinplaneten) - Die Sonne als erdnächster Stern - Der Mond (Entstehung, Beschaffenheit, Laufbahn/Mondphasen/Sonnen- und Mondfinsternis, Ebbe und Flut) - Das „Leben“ der Sterne (Hauptreihensterne, Neutronensterne, Novae und Schwarze Löcher) - Die Beobachtung der Sterne (Spiegel- und Radioteleskope) - Entfernungsmessung mit Hilfe von Dreiecken (Parallaxenwinkel), das Lichtjahr - Galaxien (Formen, Entfernung von der Erde, die Milchstraße als Galaxie mit unserem Sonnensystem) - Raumfahrt (historische Meilensteine wie Sputnik, Gagarin und Apollo-Programm, Nutzung von Satelliten, Experimente im Weltall) <p>2. <u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebewesen im Boden und ihre Rolle bei der Humusbildung - Pflanzenbestimmung - Bodenarten und Bodenanalyse - Bestandteile des Bodens und Bodenentwicklung (physikalische und chemische Verwitterung) - Gefährdung des Bodens durch menschliche Aktivitäten (Verdichtung, Verschmutzung, Versauerung, 	<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Sternkarten - praktischer Einsatz geometrischer Verfahren zur Entfernungsmessung - Erläuterung astronomische Phänomene mit Hilfe des schuleigenen Telluriums <ul style="list-style-type: none"> - Lesen einfacher geologischer Karten - Systematische Bestimmung von Gesteinen - Analyse von Bodenproben - Interpretation von Bodentypen 	<p>Der Schüler/die Schülerin kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Sternkarte tagesaktuell interpretieren - mit Hilfe des Dreiecksverfahrens die Entfernung zwischen zwei Punkten bestimmen - die astronomische Entfernungseinheit „Lichtjahr“ erläutern - Entstehung und Aufbau des Universums in Grundzügen wiedergeben - die Stellung des Sonnensystems in der Milchstraße erläutern - den Aufbau des Sonnensystems begrifflich korrekt darstellen - den Aufbau der Sonne und die in den verschiedenen Regionen ablaufenden Prozesse wiedergeben - die Rolle des Mondes bei der Entstehung der Gezeiten und der Finsternisse erläutern - die zeitliche Entwicklung von Sternen, ihre Größe und Leuchtkraft in Abhängigkeit von ihrer Masse darstellen - wesentliche historische Ereignisse und Entwicklungen der Raumfahrt wiedergeben <p>Der Schüler/die Schülerin kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Ablauf der Erdzeitalter und Formationen wiedergeben - den Schalenaufbau der Erde erläutern - die Theorie der Plattentektonik an einem Beispiel darstellen und die Verschiebung der Kontinente mit Hilfe von Weltkarten nachvollziehen - die Begriffe Subduktion und Konvektion erläutern 	<p>Pieth/Köhler: Unser Sonnensystem, Berlin 2010.</p> <p>Kopiervorlagen in der Materialsammlung (Ordner) im Lehrerarbeitsraum in Bracht</p> <p>Kopiervorlagen in der Materialsammlung (Ordner) im Lehrerarbeitsraum in Bracht</p>

	<p>Erosion)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontinentalverschiebung und Plattentektonik - Erdbebenentstehung und Vulkanismus - Entstehung und Kreislauf der Gesteine (Magmatide und Sedimente) - Bestimmung der Gesteine anhand der schuleigenen Gesteinssammlung - Entstehung von Salzlagerstätten, Kohlelagerstätten (Rheinische Braunkohle) und/oder Karstgebieten (Kroatien, Süddeutschland) - ggf. geologische Exkursion in den Elmpter Bruch oder zum Braunkohletagebau - 	<p>-</p> <p>Thematisch übergreifend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Training kooperativer Arbeitsformen - Präsentation von Arbeitsergebnissen - Erstellen von Versuchsprotokollen - Internetrecherche zu fachlichen Begriffen und Themen 	<ul style="list-style-type: none"> - die Entstehung von Erdbeben und Vulkanismus erklären - die Entstehung der unterschiedlichen Gesteinsarten und den Gesteinskreislauf wiedergeben - Gesteine anhand ihres typischen Aufbaus den unterschiedlichen Gesteinsarten zuordnen - die Entstehung von Salzlagerstätten, Kohlelagerstätten und/oder Karstgebieten erläutern - Bodenarten anhand ihrer Korngröße unterscheiden und ihre jeweiligen Eigenschaften darlegen - Horizonte verschiedener Bodentypen unterscheiden und erläutern - Bodenproben analysieren - die Bedeutung pflanzlichen und tierischen Lebens bei der Humusbildung erklären - die Gefährdung des Bodens durch menschliche Aktivitäten an einem Beispiel erläutern <p>Thematisch übergreifend:</p> <p>Der Schüler/die Schülerin kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Tischgruppen arbeitsteilig zusammenarbeiten und Arbeitsergebnisse präsentieren - Experimente in Versuchsprotokollen dokumentieren - die fachtypischen Sicherheitsinformationen sachgerecht interpretieren und die Regeln des sicheren Umgangs mit Gefahrstoffen anwenden 	
--	---	--	---	--