

Schulinterner Lehrplan NW

Matrix für die Planung kompetenzorientierten Unterrichts

<p>Unterrichtsvorhaben <i>Die Erforschung des Himmels</i></p> <p>Jahrg. 7- ca. _____ h</p>	<p>Inhaltsfeld</p> <p><i>Inhaltsfeld Erde und Weltall (6)</i></p>	<p>Schwerpunkte</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Himmelsobjekte <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Modelle des Universums <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Teleskope</p>
---	--	---

Basiskonzepte

<p>Basiskonzept Struktur und Materie kosmische Objekte</p>	<p>Basiskonzept Energie Energieumwandlungen in Sternen</p>
<p>Basiskonzept Wechselwirkung Gravitationskraft, Gravitationsfeld</p>	<p>Basiskonzept System Universum, Sonnensystem, Weltbilder</p>

Konkretisierte Kompetenzerwartungen

<p>Umgang mit Fachwissen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gravitation als Fernwirkungskraft zwischen Massen beschreiben und das Gravitationsfeld als Raum deuten, in dem Gravitationskräfte wirken. (UF1) • wesentliche Eigenschaften der kosmischen Objekte Planeten, Kometen, Sterne, Galaxien und Schwarze Löcher erläutern. (UF3, UF2) 	<p>Erkenntnisgewinnung</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit einfachen Analogverfahren in Grundzügen darstellen, wie Informationen über das Universum gewonnen werden können (u. a. Entfernungsmessungen mithilfe der Parallaxe bzw. der Rotverschiebung). (E7) • die Bedeutung der Erfindung des Fernrohrs für die Entwicklung des Weltbildes und der Astronomie erläutern. (E9)
--	--

Kommunikation	Bewertung
<p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau des Sonnensystems sowie geo- und heliozentrische Weltbilder mit geeigneten Medien oder Modellen demonstrieren und erklären. (K7) • anhand bildlicher Darstellungen aktuelle Vorstellungen zur Entstehung des Universums erläutern. (K2) 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Grundzügen am Beispiel der historischen Auseinandersetzung um ein heliozentrisches Weltbild darstellen, warum gesellschaftliche Umbrüche auch in den Naturwissenschaften zu Umwälzungen führen können. (B2, B3, E7, E9)

Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichts

(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht, Schülerbuch z.B. Cornelsen: Natur und Technik: Physik Band 2)

Inhalte	Unterricht
Wandel des geozentrischen zum heliozentrischen Weltbild	AB, Sachtext über Galileo und Kopernikus (5-Schritt-Lesemethode)
Das Teleskop	Aufbau eines Teleskops im SV
E.T. schreibt einen Brief an...	Genaue Adresse angeben: Straße, Ort, Kreis, Bundesland, Land, Erde... Sonnensystem, ...
Grobstruktur des Universums und des Sonnensystems	
Unser Sonnensystem	Planeten und Sonne: In Gruppen Erarbeitung von Planeten und Sonne in Powerpoint
	Beurteilung mit einem Beurteilungsbogen durch S.

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung / Gewichtung
Strahlenoptik, die Erde im Sonnensystem, Jahreszeiten	AB, Powerpoint, Modell des Sonnensystems, Internetrecherche, Material für den Teleskopbau	Powerpoint-Präsentation Mündliche Mitarbeit

Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung

Differenzierung innerhalb der Gruppen bei der Internetrecherche und dem Erstellen der Präsentation in Gruppen.

Vernetzungen zu anderen Fächern

- Religion (Weltbild und Reaktion der Kirche auf die neuen Ansichten)
- Informatik
- Deutsch (5-Schritt-Lesemethode)

Sprachförderung / Fachbegriffe

Wiederholen der 5-Schritt-Lesemethode