



Titel: Unser Sonnensystem

Kurzbeschreibung:

Schülerinnen und Schüler können mit optischen Hilfsmitteln Himmelskörper (Mond, Sterne, Planeten) beobachten, lernen Raumbezüge, Bewegungen und Eigenschaften von verschiedenen Himmelskörpern kennen und gewinnen eine Vorstellung der makroskopischen Dimensionen.

Kompetenzen:

Schülerinnen und Schüler beobachten, beschreiben, vergleichen, ordnen, wenden Arbeitstechniken an und nutzen bewusst Modelle. Sie veranschaulichen und erklären naturwissenschaftliche Sachverhalte sowie erschließen wesentliche Informationen dazu und drücken sich in einer altersgerechten Fachsprache aus.

QUERVERBINDUNGEN:

Mathematik:

- Mit den natürlichen Zahlen rechnen
- Geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren
- In Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden

Geschichte:

- Das Leben und Wirken ausgewählter Persönlichkeiten erforschen und darlegen
- Wichtige Entdeckungen, Erfindungen und Entwicklungen aufzeigen

Geografie:

- Geografische Quellen lesen, interpretieren und nutzen, Instrumente zur Orientierung anwenden

KIT:

- Recherchieren und präsentieren von Informationen mithilfe verschiedener digitaler Medien und Geräte

ZEITRAHMEN:

6 bis 7 Einheiten

SOZIALFORM:

Gruppenarbeit, Stationenarbeit, Einzelarbeit

MATERIALIEN; WERKZEUGE; UMGEBUNGEN.... :

1

<http://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=Special:Search&limit=20&offset=40&ns0=1&ns6=1&ns12=1&ns14=1&ns100=1&redirs=1&search=Sonnensystem>

Lernumgebung: Astronomie Koffer „Protosterne“
PC und Internetanschluss

HINWEISE:

Der Astronomie Koffer „Protosterne“ (4. – 5. Klasse) kann über die Pädagogische Fachbibliothek für 4 Wochen ausgeliehen werden. Er beinhaltet Sachbücher, Nachschlagewerke, Bildatlanten und erzählende Bücher für Kinder und Erwachsene sowie Vorschläge für Werkstatt- und Stationenarbeit, Spiele, Quiz, Bastelanleitungen und CD´s sowie DVD´s rund um das Thema Astronomie, außerdem auch folgende Geräte: Fernglas, Zimmerplanetarium und Sky-Scout zur Identifizierung von Himmelsobjekten.

In diesen Unterlagen folgt eine allgemeine Übersicht mit Ideen und Vorschlägen zur Gestaltung des Themas „Astronomie“ in der Grundschule und eine Kurzbeschreibung eines Astronomieprojektes „Gestaltung eines Planetenweges im Schulhof“, welches im Schuljahr 2009-2010 von Kindern der 5. Klasse der Grundschule Gries/Bozen, durchgeführt worden ist.

BEWERTUNG/ANREGUNGEN

Wesentlich bei dieser Arbeit ist das Präsentieren und Diskutieren in der Gruppe über Erkenntnisse, Vorstellungen und Ergebnisse und der Einbeziehung verschiedenster Medien und Quellen während der Recherche- und Präsentationsphase.

LINKS UND LITERATUR:

Siehe Literatur- und Linkliste im Astronomie Koffer „Protosterne“

Übersicht: Ideen und Vorschläge zur Gestaltung des Themas „Astronomie“:

Ziele und Kompetenzen	Vorschläge zur Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Expansion des Universums • Strukturen im Universum: Galaxien, Milchstraße, Sonnensystem, Sterne • Himmelsbeobachtungen mit dem Fernglas 	<ul style="list-style-type: none"> • Modellbetrachtung zur kosmischen Expansion mittels Luftballon und Filzstiftpunkten • Arbeit mit Sternkarten (Astronomiekoffer) • Werkstatt Sternbilder (Astronomiekoffer) • Besuch einer Sternwarte • Arbeit mit dem Zimmerplanetarium (Astronomiekoffer) • Arbeit mit dem virtuellen Planetarium (Astronomiekoffer) • Umgang mit dem Fernglas (Astronomiekoffer) <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit dem Sky-Scout zur Identifizierung und Bestimmung von Himmelsobjekten (Astronomiekoffer)
<ul style="list-style-type: none"> • Licht und Strahlung als Produkt des gigantischen Kraftwerks „Sonne“ • Bewegungen der Planeten auf Umlaufbahnen • Kometen, Meteoriten, Sternschnuppen • Mondoberfläche und Mondkrater sowie Mondphasen und Mondfinsternis 	<ul style="list-style-type: none"> • Basteln einer Sonnenuhr • Nachspielen von Sonnen –und Mondfinsternis • Kreisbewegungen der Planeten nachspielen und veranschaulichen (Astronomiekoffer) • Basteln maßstabsgetreuer Planeten und/oder Anlegen eines Planeten-Weges im Schulareal (Astronomiekoffer) • Zuordnungsspiel „Astronomie“ (Astronomiekoffer) • Mond mit dem Fernglas beobachten (Astronomiekoffer)

Kurzbeschreibung des Astronomieprojektes an der Grundschule Gries/Bozen: Gestaltung eines Planetenweges im Schulhof

Zeit	Inhalt	Material
1. Treffen	<ul style="list-style-type: none"> Brain Stroming und Mind-Map der Begriffe aus der Astronomie erstellen (Was wissen die Kinder bereits? Vorwissen aktivieren!) Zuordnungsspiel gemeinsam zum Wiederholen und Festigen der Begriffe spielen Forscheraufgabe definieren: „Planeten erforschen und Planetenweg im Schulhof gestalten“ 	Astronomiekoffer
2. Treffen	<ul style="list-style-type: none"> Kinder recherchieren Informationen zu den Planeten und der Sonne mithilfe von Büchern, verschiedenen Medien aus dem Astronomiekoffer. 	Astronomiekoffer PC mit Internetanschluss Papier, Stifte, ...
3. Treffen	<ul style="list-style-type: none"> Informationen zu den Planeten zusammenfassen und auf DIN-A3 Plakat darstellen 	Astronomiekoffer PC mit Internetanschluss Papier, Stifte, ...
4. Treffen	<ul style="list-style-type: none"> Geschichten zu den Sternbildern (vor)lesen und erzählen Sternbilder mit dem Zimmerplanetarium auf die Wand projizieren und sich orientieren Umgang mit der Sternkarte lernen und eine eigene Sternkarte basteln Gemeinsam einen Beobachtungsabend gestalten: sich am Himmel orientieren und Sternbilder suchen und wieder finden (Eltern und Geschwister sind herzlich eingeladen!) 	Raum zum Verdunkeln Sternkarten-Vorlage aus Astronomiekoffer Sky-Scout, Fernglas, Sternkarten, Himmelsatlanten aus Astronomiekoffer
5. Treffen	<ul style="list-style-type: none"> Abstand der Planeten maßstabsgetreu umrechnen und im Schulhof geeignete Strecke suchen und abmessen 	Meterband
6. Treffen	<ul style="list-style-type: none"> Plakate der Planeten im Schulhof aufhängen und der Gruppe präsentieren 	
7 Treffen fakultativ	<ul style="list-style-type: none"> Planetenweg in Gummer und Sonnenobservatorium besuchen 	