

Schüler-Tellurium N

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.schuchardt-lehrmittel.de vom 13.11.2024/DE5

Bestellnummer: 0031115



zum Artikel im
Webshop

579,00 € zzgl. MwSt.

Vielseitiges Schülertellurium mit Fresnellinse für eine beeindruckende Sonnenlichtsimulation

Die besondere Innovation bei diesem Gerät ist der Einsatz einer Fresnel-Linse zur Erzeugung eines extrem hellen, parallelen Lichtbündels zur vollen Bestrahlung des Erdglobus, die Fokussierung eines Lichtpunktes auf den Globus zur Darstellung der scheinbaren Wanderung der Sonne zwischen den Wendekreisen und die Verwendung einer Horizontscheibe mit Schattenstabfigur, um durch den Schattenfall den Sonnenstand anzuzeigen.

Die Stromversorgung:

Die 12V / 20W - Halogenlampe der Sonne wird von einem Stecker-Netzgerät versorgt, das mit einem Kabel mit Klinkenstecker am Gerät angeschlossen wird.

Die Horizontscheibe mit Schattenfigur:

Mit Hilfe der Horizontscheibe, die an jedem Ort des Erdglobus selbsthaftend aufgesetzt werden kann, lassen sich die wechselnden Beleuchtungssituationen auf der Erde anhand der Schattenstabfigur leicht verständlich und nachvollziehbar erklären.

Die Fresnel-Linse:

Eine kurzbrennweitige Fresnel-Linse sorgt für ein gerichtetes (paralleles) Licht. Dadurch wird eine volle Hälfte der Erdkugel von der Sonne beschienen und die Beleuchtungsgrenzen (Tag und Nacht) stimmen mit den natürlichen überein.

Die drei Positionen der Fresnel-Linse:

Die Fresnel-Linse kann auf dem Telluriumarm in drei Positionen aufgesetzt werden:

Tag und Nacht, Jahreszeiten: In dieser Position wird eine Hälfte des Erdglobus voll beleuchtet und die Schattengrenze ist rund um den Globus deutlich erkennbar.

Sonnenpunkt, Wendekreise: In dieser Stellung erzeugt die Linse einen Punkt mit einem kleinen "Hof" auf der Mitte der Erdkugel. Bei Drehung der Erde um die Sonne wandert der Lichtpunkt über den Äquator zwischen dem nördlichen und südlichen Wendekreis.

Mondphasen: Bei dieser Linsenposition wird der Mond besonders angestrahlt und bei Bewegung des Mondes um die Erde können die Mondphasen und Finsternisse deutlich demonstriert werden.

Der Satellitenstab:

Zur Demonstration der Position und Bewegung eines geo-stationären Satelliten kann ein Stab mit einem "Satelliten" an der Spitze

Schüler-Tellurium N

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.schuchardt-lehrmittel.de vom 13.11.2024/DE5

Bestellnummer: 0031115

auf die Schattenstabfigur der Horizontscheibe gesetzt werden.

Der Mond am ausziehbaren Haltestab:

Der Mond kann zur Darstellung seiner Bewegung von Hand um die Erde geführt und zur Erklärung der Mondphasen und Finsternisse an dem Haltestab in der Höhe justiert werden.

Der große Erdglobus mit ausziehbarem Polstab:

Auf dem großen Globus (15 cm Ø) lassen sich die Schattengrenze und andere Einzelheiten auch aus größerer Entfernung gut erkennen. Mit dem ausziehbaren Polstab (Länge 33 cm) kann die Positionierung der Erde im Weltraum mit Ausrichtung der Erdachse auf einen festen Punkt (Polarstern) überzeugend gezeigt werden.

Die Datumsscheibe und der Datumszeiger:

Der Erdglobus ist auf einem Zeiger angebracht, der sich bei Drehung des Telluriumarmes um die Sonne über der Datumsscheibe bewegt. Je nach Zeigerstellung ist die Erdachse der Sonne zu- oder weggewendet (Jahreszeiten). Die Ausrichtung der Erdachse im Raum bleibt bei der Drehung des Arms erhalten. Die Daten für die Sommer- und Winter-Sonnenwende sowie die Tag- und Nachtgleichen sind auf der Datumsscheibe besonders gekennzeichnet. Die Erde dreht sich dabei nicht um ihre eigene Achse. Eine Darstellung vom Tages-Nacht-Verlauf ist daher nur manuell möglich.

Die Lehrerhandreichung:

Zum Arbeiten mit dem Tellurium enthält die Lehrerhandreichung detaillierte Unterrichtselemente mit weiterführenden astronomischen Betrachtungen zu folgenden 13 Themen: Erde als Kreisel, Tag und Nacht, Stunde, Polartag und Polarnacht, Wendekreise, Jahreszeiten, Tag- und Nachtlängen in verschiedenen Breiten, Tageszeiten, Mondphasen, Finsternisse, Gezeiten, Erdumfang (Eratosthenes), Geostationärer Satellit.

Abmessungen:

72 x 37 x 25 cm ,

Globusdurchmesser: 15 cm,

Linsendurchmesser: 16 cm

Gewicht:

4 kg

Lieferumfang:

Tellurium, Netzgerät, Ersatzglühlampe, Staubschutzhaube, Faserschreiber, Wischtuch und Anleitung.