23.09.2021 | Unterrichtsvorschlag

Was ist der Treibhauseffekt?

Grundschule

Die Schüler/-innen lernen die Bedeutung des Klimas für den Menschen kennen und beschäftigen sich mit der Frage, wie der Mensch das Klima verändert. Gemeinsam sammeln sie Ideen, wie sie das Klima schützen können.

Gehört zu:

Thema des Monats: Wodurch wird das Klima beeinflusst? (Grundlagen Klimawandel)

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen …

- lernen grundlegende Zusammenhänge des Klimawandels kennen, insbesondere die Auswirkungen des vom Menschen verursachten, zusätzlichen Treibhauseffektes auf das Klimasystem und dessen Bestandteile,
- fördern ihre Methodenkompetenz, indem sie ausgewählte Schaubilder beschreiben und analysieren,
- entwickeln ihre Handlungskompetenz durch eine selbstständige Recherche zu einem ausgewählten Teil des Klimasystems,
- verbessern ihre Kommunikations-, Argumentations- und Präsentationskompetenz durch die Mitarbeit in Arbeitsgruppen, die Vorstellung ihrer Ergebnisse und die Beteiligung an Diskussionen.

Umsetzung

Einstieg

Die Leitfragen der Unterrichtseinheit lauten:

- Was ist der Treibhauseffekt?
- Wie verändert der Mensch das Klima?
- Welche Bedeutung hat das Klima für den Menschen?

Zum Einstieg präsentiert die Lehrkraft das Bild "Die Erde vom Weltall aus gesehen" aus den Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/stationenarbeit-unser-klima-und-der-treibhauseffekt] und fordert die Schüler/-innen auf, die verschiedenen sichtbaren Elemente des Bildes zu benennen (zum Beispiel Eisschild, Meere, Korallenriffe, Wolken, Land).

Anschließend erläutert die Lehrkraft, dass der Klimawandel die gesamte Erde und das Leben darauf stark beeinflusst. Bei Bedarf erläutert die Lehrkraft, was den vom Menschen verursachten Klimawandel ausmacht. Informationen finden sich im Hintergrundtext [http://www.umwelt-im-unterricht.de//hintergrund/das-klimasystem-der-erde-und-der-klimawandel].

Arbeitsphase

Die Schüler/-innen bearbeiten im Rahmen einer Stationenarbeit ausgewählte Arbeitsblätter des "Klimawandel"-Arbeitsheftes des Bundesumweltministeriums [https://www.umwelt-im-unterricht.de/fileadmin/user_upload/Archiv/Schu__lerheft__Klimawandel_Grundschule.pdf]. Dabei analysieren sie folgende

Aspekte des Klimasystems:

- der natürliche Treibhauseffekt
- der Einfluss des Menschen auf das Klima
- Klimaveränderungen in Deutschland

Zusätzlich führen sie ein Experiment zum Treibhauseffekt durch. Die Anleitungen für zwei verschiedene Experimente finden sich in den Arbeitsmaterialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/stationenarbeit-unser-klima-und-der-treibhauseffekt].

Abschluss

Die Schüler/-innen besprechen in einem Gesprächskreis ihre Ergebnisse und erstellen mithilfe ihres neuerworbenen Wissens eine Mindmap.
Abschließend beurteilen sie, wie sie selbst das Klima beeinflussen, und sammeln Ideen, wie sie es schützen können

Erweiterung

- Zum Einstieg können zusätzlich Videos angesehen werden, zum Beispiel von der Europäischen Weltraumagentur (ESA), von Planet Wissen oder Wetteronline.de.

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.* *[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

23.09.2021

Das Klimasystem der Erde und der Klimawandel

Foto: Pxhere.com [https://pxhere.com/de/photo/949663] / Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/]

Wissenschaftliche Erkenntnisse über die Prozesse im Klimasystem und die Auswirkungen des Klimawandels sind wichtig, um über geeignete Maßnahmen des Klimaschutzes zu entscheiden. Noch sind nicht alle Details erforscht – denn das Klimasystem der Erde ist komplex und zwischen den verschiedenen Teilsystemen bestehen vielfältige Wechselwirkungen. Doch das Wissen über grundlegende Zusammenhänge ist gesichert, viele Vorgänge sind gut verstanden und können mithilfe von Klimamodellen realitätsnah simuliert werden.

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Grundschule

23.09.2021

Stationenarbeit: Unser Klima und der Treibhauseffekt

Die Schüler/-innen lernen die Bedeutung des Treibhauseffektes und des Klimas für den Menschen kennen und beschäftigen sich mit der Frage, wie der Mensch das Klima verändert. Gemeinsam sammeln sie Ideen, wie sie das Klima schützen können.

mehr lesen

Foto: hpgruesen [https://pixabay.com/de/users/hpgruesen-2204343/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/rumänien-donaudelta-wasserlauf-2983335/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Material herunterladen

Was ist der Treibhauseffekt? - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

Das Klimasystem der Erde und der Klimawandel - GS / SK (PDF - 98 KB)

Arbeitsmaterial

TdW_KW38_Klimwandel_Material_GS_final (DOCX - 6 MB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Biologie | Chemie | Geografie | Physik | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht

---

Schlagwörter

Erderwärmung | Treibhauseffekt | Faktencheck | Klima | Klimafolgen | Klimawandel | Kohlenstoff | Ökosystem | Klimasystem | Kohlenstoffkreislauf | Strahlungshaushalt | Stoffkreisläufe | Globale Erwärmung

---