Veröffentlicht auf *Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice* (http://www.umwelt-im-unterricht.de)

12.07.2018 | Unterrichtsvorschlag

Sonne, Spaß und Sonnenschutz

Grundschule

Ins Freibad gehen, draußen Spielen und Sport machen: Die Schüler/-innen diskutieren, welche Aktivitäten bei sonnigem Wetter besonders beliebt sind. Dabei geht es auch um ihre Erfahrungen mit Sonnenbrand und Sonnenschutz. Mithilfe von Arbeitsblättern erfahren sie, warum Sonnenstrahlung gesundheitsschädlich sein kann. Anhand der Informationen gestalten sie einen Info-Flyer mit Tipps für den Sonnenschutz.

Gehört zu:

Thema des Monats: Sommer ohne Sonnenbrand!
Thema des Monats: Sommer-Spezial: nachhaltig entspannt!

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler-/innen...

- erlernen einfache Grundlagen zu UV-Strahlen und Auswirkungen der Sonne auf die eigene Lebenswirklichkeit,
- setzen sich mit den direkten Wirkungen von UV-Strahlung auf den Menschen auseinander,
- schulen ihre Urteils- und Argumentationskompetenz im Zusammenhang mit dem Verhalten beim Aufenthalt im Freien,
- stärken ihre Handlungskompetenz im Zusammenhang mit dem eigenen Verhalten beim Aufenthalt im Freien,
- vertiefen ihre Planungskompetenz, indem sie Maßnahmen entwickeln, um sich gegen Gesundheitsschäden durch UV-Strahlung zu schützen,
- erweitern ihre Medien- und Präsentationskompetenz durch die Arbeit mit unterschiedlichen Unterrichtsmaterialien und die Erstellung eigener Präsentationsmittel.

Umsetzung

Einstieg

Es bietet sich an, den Unterrichtsvorschlag zu Beginn der Frühlings- oder Sommerzeit durchzuführen oder mit Bezug auf das Reiseverhalten in den Ferien, da Sonnenschein und Aktivitäten im Freien im Mittelpunkt stehen.

Die Leitfragen lauten: Warum kann Sonnenstrahlung gesundheitsschädlich sein, und wie kann man sich schützen?

Zum Einstieg kann je nach technischen Möglichkeiten ein kurzes Animationsvideo mit Musik [http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=WOv5HGOJYTA] gezeigt werden, mit dem in Australien für Sonnenschutz geworben wird. Es richtet sich vor allem an Kinder und zeigt eine singende Möwe am Strand. Das Lied wird in englischer Sprache gesungen, aber der Sinn erschließt sich auch aus den Gesten der Möwe. Im Anschluss an das Video wird die Bedeutung gemeinsam besprochen. (Der Slogan "slip, slop, slap, seek, slide" bedeutet so viel wie: in ein Hemd schlüpfen, Sonnencreme auftragen, einen Hut aufsetzen, Schatten suchen und Sonnenbrille tragen).

Im Anschluss an das Video oder alternativ zum Einstieg führt die Lehrkraft drei kurze Abfragen in der Klasse durch. Zunächst wird eine schnelle Umfrage beziehungsweise ein "Blitzlicht" zu beliebten Aktivitäten im Freien durchgeführt. Je nach Gegebenheiten in der Klasse und je nach Jahreszeit bieten sich verschiedene Fragestellungen an, zum Beispiel:

"Die Sonne scheint/Der Sommer ist da…"

- "Wie genießt ihr das sonnige Wetter?"
- "Was macht ihr draußen am liebsten?"
- "Wer war schon im Freibad?"

Gegebenenfalls kann die Lehrkraft auch danach fragen, wer in den Ferien in besonders sonnige Regionen fährt.

Die Ergebnisse werden mithilfe einer Mindmap gesammelt (zum Beispiel am Smartboard, an der Tafel, Pinnwand oder auf einem Poster). Im Mittelpunkt wird die Ausgangsfrage notiert: Was mache ich, wenn die Sonne scheint? Es bietet sich auch an, eine einfache Sonne in den Mittelpunkt zu zeichnen. Die Antworten können als "Sonnenstrahlen" notiert werden, die vom Mittelpunkt ausgehen.

Anschließend führt die Lehrkraft eine Daumenabfrage durch. Dabei wird nach einzelnen Aktivitäten gefragt und danach, wie gut die Schüler/-innen auf Sonnenschutz achten. Mögliche Fragestellung:

- Schützt du dich bei [bestimmte Aktivität] *immer* vor der Sonne?
- Schützt du dich bei [bestimmte Aktivität] *manchmal* vor der Sonne?
- Schützt du dich bei [bestimmte Aktivität] *nie* vor der Sonne?

(Daumen hoch = ja, Daumen runter = nein).

Das Ergebnis wird ausgezählt und ebenfalls für alle sichtbar notiert.

Als dritten Punkt geht es um die Erfahrungen mit Sonnenbrand und Sonnenschutz. Die Lehrkraft fragt, wer bereits einen Sonnenbrand hatte und wie häufig. Gegebenenfalls wird geklärt, was ein Sonnenbrand ist. Die Lehrkraft weist darauf hin, dass Hautschäden auch auftreten, bevor man eine Rötung oder Hautspannungen und Schmerzen spürt.

Um zu vermeiden, dass die Schüler/-innen vor allem wünschenswerte Antworten geben, kann die Lehrkraft vorab von eigenen Erfahrungen berichten. Die Lehrkraft notiert die Antworten für alle sichtbar in einer Tabelle:

Wie oft bekommt ihr Sonnenbrand,
wenn ihr euch bei sonnigem Wetter draußen aufhaltet?
(Zum Beispiel im Freibad, beim Fußball…)

Häufigkeit	Fast immer/So oft, dass ich mich an die Zahl nicht erinnere	Manchmal/Schon mehrere Male	Selten/Ein bis drei Mal	Nie/Noch nie
Zahl der Schüler/-innen	...	...	...	...

In einem anschließenden Unterrichtsgespräch geht es um die Ergebnisse der Umfragen. Zunächst wird die Tabelle zur Häufigkeit des Sonnenbrandes besprochen. Dabei wird auch das Vorwissen der Schüler/-innen zu Sonnenbrand und Sonnenschutz abgefragt. Im Gespräch sollten folgende Fragen besprochen werden:

- Wie kommt es, dass manche Menschen häufig Sonnenbrand bekommen und manche selten oder nie?
- Warum sollte man vermeiden, einen Sonnenbrand zu bekommen? Was ist daran gesundheitsschädlich/gefährlich?
- Wie kann man sich gegen Sonnenbrand schützen?

Folgende erste Ergebnisse sollten im Anschluss festgehalten werden:

- Ob/wie leicht man Sonnenbrand bekommt hängt davon ab, wie intensiv die Sonnenstrahlung ist, wie lange man sich in der Sonne aufhält und welchen Hauttyp man hat.
- Man sollte Sonnenbrand unbedingt vermeiden, weil er das Risiko erhöht, Hautkrebs zu bekommen.
- Man kann sich gegen Sonnenbrand schützen, indem man die Haut bedeckt, unbedeckte Stellen eincremt sowie sein Verhalten im Freien ans Wetter anpasst.

Die Lehrkraft kündigt an, dass die Klasse nun der Frage nachgehen soll, wie die Sonnenstrahlung auf den Menschen wirkt, indem die Schüler/-innen Arbeitsblätter bearbeiten. Außerdem soll vertieft werden, welche Schutzmöglichkeiten es gegen Gesundheitsschäden gibt.

Arbeitsphase

Zur Bearbeitung bietet sich eine Lerntheke an, auch bekannt als Lernzirkel oder Lernen an Stationen. Die Schülerinnen und Schüler erhalten zudem den Auftrag, auf Grundlage der Arbeitsblätter einzeln oder in Gruppen ein Infoblatt ("Flyer") zusammenzustellen, in dem zehn Regeln für einen guten Schutz gegen Sonnenbrand/die Sonnenstrahlung zu finden sind. Alternativ kann auch ein Plakat entworfen werden, das später im Klassenzimmer aufgehängt werden kann – oder auch beim Sommerfest der Schule et cetera.

Folgende Arbeitsblätter [https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/broschueren/unterricht-uv/arbeitsblaetter-gs-inhalt-online.pdf?__blob=publicationFile&v=3] aus den Materialien des BfS bieten sich an:

- Arbeitsblatt 1: "Die Strahlen der Sonne" erklärt die wichtigsten Zusammenhänge.
- Arbeitsblatt 2: "Die Sonnentipps" thematisiert den Umgang mit Sonnenschutz und nennt Tipps.
- Arbeitsblatt 4: "Der Sonnenschutzberater" erklärt den UV-Index und dessen Bedeutung.
- Arbeitsblatt 5: "Endlich Ferien!" bietet anhand von Illustrationen von Reisekoffern Aufgaben rund um den Sonnenschutz.
- Arbeitsblatt 8: "Ein kleiner Test" enthält zudem einen Lückentext, mit dessen Hilfe die erworbenen Kenntnisse zu UV-Strahlung und Sonnenschutz gefestigt werden können.

Abschluss

Die Auswertung der Arbeitsblätter kann gemeinsam im Plenum erfolgen. Alternativ kann die Lehrkraft die Lösungen direkt mit den Arbeitsblättern ausgeben, so dass sich die Schülerinnen und Schüler selbständig oder auch in Zweier-Gruppen gegenseitig korrigieren.

Zum Abschluss präsentieren die Gruppen ihre "Top Ten des Sonnenschutzes" vor der Klasse. Wie wollen sich die Schülerinnen und Schüler künftig auf Grund der neuen Kenntnisse und Informationen gegen Sonnenstrahlung schützen?

Erweiterung

- Die Materialien "Umwelt und Gesundheit" des Bundesumweltministeriums enthalten weitere Arbeitsblätter zum Thema: "Die Strahlen der Sonne" sowie den Umfragebogen "Die Sonnenschutzreporter" (Seite 17f.)
- Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat in Zusammenarbeit mit Dermatologen unter dem Titel "Sommer, Spaß & Sonnenschutz!" Unterrichtsmaterialien für die Grundschule entwickelt.

[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

12.07.2018

UV-Strahlung, Sonnenbrand und Krebsrisiko

Foto: Leonardo Cassarani / flickr.com / CC BY-SA 2.0

Die Sonne bringt Licht und Wärme und sorgt damit dafür, dass wir Menschen uns wohlfühlen. Und noch viel mehr als das: Ihre Strahlungsenergie ermöglicht erst das Leben auf der Erde, und sie treibt das Klima auf unserem Planeten an. Doch gleichzeitig bringt die Sonnenstrahlung Gesundheitsrisiken mit sich. Vor allem kann sie Haut und Augen schädigen, was langfristig zu ernsthaften Erkrankungen wie Krebserkrankungen des Auges und der Haut führen kann. Wie können wir uns schützen?

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Grundschule

12.07.2018

Lerntheke: Sonne– aber sicher!

Foto: PeterJBellis / flickr.com / CC BY 2.0

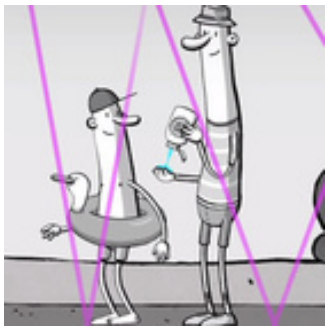
Wie wirkt Sonnenstrahlung auf den Körper, und wie kann man sich vor schädlichen Folgen schützen? Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) bietet im Internet Unterrichtsmaterialien zur UV-Strahlung an. Ein Überblick über die Inhalte und Hinweise zur Verwendung.

mehr lesen

Video | Grundschule | Sekundarstufe

12.07.2018

UV-Strahlung



Sonnenstrahlung sorgt für Licht und Wärme und fördert damit das Wohlbefinden. Doch die ultraviolette Strahlung der Sonne kann auch gesundheitsschädlich sein. Sowohl natürliche als auch künstliche UV-Strahlung erhöht das Hautkrebsrisiko.
Das Video "UV-Strahlung" des Bundesamtes für Strahlenschutz erklärt anschaulich, was UV-Strahlung ist und wie sie wirkt – und gibt Tipps zum UV-Schutz.

mehr lesen

Video | Grundschule | Sekundarstufe

12.07.2018

Slip, Slop, Slap, Seek and Slide

Bild: SunSmart / Cancer Council Victoria, Australia

In Australien werben Gesundheitsorganisationen mit aufwändigen Kampagnen für Sonnenschutz. Ein Beispiel, das sich vor allem an Kinder richtet, ist ein Animationsvideo mit einer singenden Möwe mit dem Slogan "slip, slop, slap, seek, slide" (also: in ein Hemd schlüpfen, Sonnencreme auftragen, einen Hut aufsetzen, Schatten suchen und Sonnenbrille tragen).

mehr lesen

Material herunterladen

Sonne, Spaß und Sonnenschutz - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

UV-Strahlung, Sonnenbrand und Krebsrisiko - GS / SK (PDF - 64 KB)

Arbeitsmaterial

material_uv-schutz_gs_final (DOCX - 44 KB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Sachunterricht | Geografie | Biologie | Chemie

Schlagwörter

UV-Strahlung | Urlaub | Sonnenschutz | Sonne | Sommer | Ozonschicht | Sonnenbrand | Sonnenstrahlung | Augenschäden | Hautkrebs | Hauttyp

---