

Angewandte Naturwissenschaften - Klasse 8 - leicht

Thema: Umwelt und Klima | Arbeitszeit: ca. 45 Minuten | Kompetenzen: erklären, untersuchen und auswerten

Grundwissen

Wetter beschreibt den kurzfristigen Zustand der Atmosphäre; Klima fasst Wetterdaten einer Region über einen langen Zeitraum statistisch zusammen. Treibhausgase absorbieren einen Teil der von der Erde abgegebenen Wärmestrahlung. Der natürliche Treibhauseffekt ermöglicht lebensfreundliche Temperaturen; zusätzliche Emissionen verstärken ihn.

Aufgaben

1. Erkläre drei Fachbegriffe aus dem Grundwissen in vollständigen Sätzen und verbinde zwei davon in einer Ursache-Wirkungs-Aussage.

2. Warum widerlegt ein kalter Wintertag nicht die globale Erwärmung?

3. Ordne sechs Aussagen den Kategorien Wetter, Klima, Ursache oder Folge zu.

4. Prüfe deine Lösung anhand dieser Kriterien: Zeitbezug erkannt; Kategorien begründet; Treibhauseffekt korrekt; Ursache und Folge nicht vertauscht. Belege jedes Kriterium.

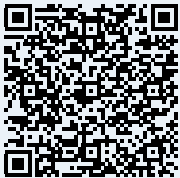
5. Formuliere einen Ergebnissatz und eine Grenze: Was zeigt die Untersuchung, und was lässt sich daraus nicht sicher folgern?

Vollständige Lösungen

Angewandte Naturwissenschaften - Klasse 8 - Umwelt und Klima

1. Fachbegriffe: Geeignete Begriffe werden aus diesem Zusammenhang korrekt erklärt: Wetter beschreibt den kurzfristigen Zustand der Atmosphäre; Klima fasst Wetterdaten einer Region über einen langen Zeitraum statistisch zusammen. Treibhausgase absorbieren einen Teil der von der Erde abgegebenen Wärmestrahlung. Der natürliche Treibhauseffekt ermöglicht lebensfreundliche Temperaturen; zusätzliche Emissionen verstärken ihn. Die Ursache-Wirkungs-Aussage muss fachlich stimmig sein.
2. Kontrollaufgabe: Ein einzelner Wittertag ist kein langfristiger Klimatrend. Für Klimaaussagen werden viele Daten über lange Zeiträume ausgewertet.
3. Untersuchung/Anwendung: Ordne sechs Aussagen den Kategorien Wetter, Klima, Ursache oder Folge zu. Vollständig ist die Lösung mit: Zeitbezug erkannt; Kategorien begründet; Treibhauseffekt korrekt; Ursache und Folge nicht vertauscht.
4. Kriterienprüfung: Nachzuweisen sind Zeitbezug erkannt; Kategorien begründet; Treibhauseffekt korrekt; Ursache und Folge nicht vertauscht. Jeder Beleg verweist auf eine konkrete Stelle der eigenen Lösung.
5. Ergebnissatz und Grenze: Das Ergebnis beantwortet nur die konkrete Fragestellung unter den gewählten Bedingungen. Weitergehende Ursachen, allgemeine Gesundheitsurteile oder sichere Aussagen über alle Fälle sind ohne zusätzliche Daten nicht zulässig.

Bewertungsrahmen: Fachbegriffe 20 %, Kontrollaufgabe 20 %, Untersuchung/Anwendung 30 %, Kriterienprüfung 20 %, Ergebnissatz mit Grenze 10 %. Versuche nur unter den angegebenen Sicherheitsbedingungen durchführen.



Lösung online

QR-Code scannen:

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/angewandte-naturwissenschaften/angewandte-naturwissenschaften-k8-umwelt-klima-leicht.html>