GEMEINSAM ☺

ERFAHREN – ERLEBEN – ERLERNEN

Unterrichtsidee 1: Geruch Vergangenheit vs. Gegenwart

Autorin: Katharina Korner

Kurzbeschreibung: Ihr vergleicht die Gerüche der Gegenwart mit den Gerüchen der Vergangenheit. Ihr analysiert die Gerüche von unterschiedlichen Orten, Jahres- und Tageszeiten. Dann interviewt ihr eine ältere Person über die Gerüche der Vergangenheit. Die Ergebnisse der eigenen Geruchsanalyse und des Interviews werden miteinander verglichen. Mittels Kugellagermethode tauscht ihr euch darüber aus, was ihr herausgefunden habt.

Arbeitsaufträge:

1. Im Beitrag berichtet der Wissenschaftler Dominik Stolzenburg von seinem Forschungsprojekt, bei dem er darüber forscht, wie die Stadt der Zukunft riecht und Gerüche zur Aerosolbildung und dem Klimaabdruck städtischer Regionen beitragen. Du kannst zwar nicht in die Zukunft schauen, aber du kannst die Gerüche der Gegenwart mit den Gerüchen der Vergangenheit durch ein Interview mit einer älteren Person vergleichen.
2. Analysiere zuerst, wie es für dich in der Gegenwart riecht. Schreibe auf, was du an folgenden Orten riechst bzw. wie die Gerüche für dich sind. Überlege dabei auch, welche Geruchsmoleküle sich positiv bzw. negativ auf die Gesundheit und Umwelt auswirken könnten.
    a. Eine vielbefahrene Straße in deiner Umgebung
    b. Ein Ort im Freien, an dem meist viele Menschen sind (z. B. Einkaufsstraße, Hauptplatz, …)
    c. Ein geschlossener Raum, an dem meist viele Menschen sind (z. B. U-Bahn, Zug, Bus, …)
    d. Ein Ort mit vielen Pflanzen (z. B. Wald, Park, …)
    e. Unterschiedliche Geschäfte (mindestens 3 verschiedene)
    f. Deine Wohnung
    g. Dein Klassenzimmer
    h. Turnsaal
    i. Ein weiterer Ort deiner Wahl

© 2024 WAS JETZT SCHULE | KURIER Zeitungsverlag und Druckerei GmbH

3. Denke jetzt an die verschiedenen Jahreszeiten und überlege dir, wie es jeweils im Winter, Frühling, Sommer und Herbst anders riechen kann.
4. Vergleiche auch, ob es in der Nacht anders riecht als untertags. Öffne dafür vor dem Schlafengehen das Fenster und notiere, wie es riecht. Mache dann am nächsten Morgen das Fenster auf und vergleiche, wie die Luft zu dieser Tageszeit riecht.
5. Nachdem du dich viel mit den Gerüchen der Gegenwart beschäftigt hast, kommt jetzt die Vergangenheit dran. Suche dir dafür eine Person in deinem Bekanntenkreis, die schon etwas älter ist und die du interviewen möchtest– beispielsweise deine Oma oder dein Opa.
6. Überlege dir davor passende Fragen, die du der interviewten Person stellen kannst und schreibe sie auf. Nimm dabei Bezug auf die Gerüche der Orte, die du selbst analysiert hast. Versuche durch die Fragen herauszufinden, ob oder wie sich die Gerüche im Laufe der Zeit geändert haben.
    a. Gab es z. B. früher mehr oder weniger Autos? Haben diese stärker oder schwächer nach Abgasen gerochen?
    b. Haben sich die Essensgerüche verändert?
    c. Welche Geschäfte gab es früher, deren Gerüche besonders in Erinnerung geblieben sind? Das sind nur ein paar Beispiele, dir fallen bestimmt noch mehr Fragen ein!
7. Ganz wichtig: Notiere dir, was dir die interviewte Person antwortet, um später darauf zurückgreifen zu können. Als Hilfe kannst du auch eine Audioaufnahme des Interviews mit deinem Smartphone machen. Frage aber vorher nach, ob das für deine interviewte Person in Ordnung ist.
8. Vergleiche dann deine Geruchserfahrungen mit denen deiner interviewten Person.
    a. Welche Gemeinsamkeiten gibt es?
    b. Was hat sich im Vergleich zur Vergangenheit geändert?
    c. Welche Orte riechen wie früher, welche anders?
9. Dieser Abschnitt kann zum Austausch untereinander gemacht werden, sollte aber von der Lehrperson geleitet werden. Tausche dich nun mit deinen Mitschüler:innen über die Ergebnisse der Gegenwartsanalyse, des Interviews und des Vergleichs der Gegenwart und der Vergangenheit aus. Bildet einen Innenkreis und einen Außenkreis. Beide Kreise haben gleich viele Schüler:innen. Der Außenkreis schaut nach innen, der Innenkreis nach außen. Jetzt sollte jede:r eine andere Person vor sich stehen haben.
    a. Zuerst berichten die Schüler:innen des Innenkreises ihrem Gegenüber, was sie herausgefunden haben (ca. 3 Minuten Zeit).

© 2024 WAS JETZT SCHULE | KURIER Zeitungsverlag und Druckerei GmbH

b. Dann berichten die Schüler:innen des Außenkreises ihrem Gegenüber, was sie herausgefunden haben. (ca. 3 Minuten Zeit)

c. Nach einem Signal gehen die Schüler:innen des Außenkreises um zwei Positionen im Uhrzeigersinn weiter.

d. Danach wiederholt sich der Prozess, bis es insgesamt vier Gesprächsrunden gegeben hat.

Ziele: Ihr vergleicht, wie sich die Gerüche im Laufe der Zeit verändert haben bzw. welche Gerüche gleich geblieben sind. Außerdem übt ihr, Interviews zu führen und deren Ergebnisse zu nutzen.

Dauer: Hausübung von ca. 2-3 Stunden + 1 Unterrichtseinheit

Unterrichtsidee 2: Wolkenbildung

Autorin: Katharina Korner

Kurzbeschreibung: Ihr schaut euch den zweiten Videoausschnitt des Beitrags an, in dem anhand einer Wasserflasche die Wolkenbildung und der Einfluss der Aerosole darauf erklärt wird. Danach macht ihr diesen Versuch selbst nach. Nun erstellt ihr eine Grafik, in der erklärt wird, wie Aerosole die Wolkenbildung beeinflussen. Am Ende wird dieser Prozess mithilfe der Grafik einem/einer anderen Schüler:in erklärt und es wird darüber reflektiert, was am besten geholfen hat, um den Einfluss der Aerosole auf die Wolkenbildung besser zu verstehen.

Arbeitsaufträge:

1. Der Wissenschaftler Dominik Stolzenburg erklärt im zweiten Video anhand einer Plastikflasche, wie Wolken entstehen und wie Aerosole die Wolkenbildung beeinflussen. Schaue dir dieses Video an!
2. Mache diesen Versuch jetzt selbst mit einer Plastikflasche nach. Probiere es wie im Video zuerst nur mit Wasser in der Flasche und dann mit dem Zündholz, das angezündet wird und in die Flasche gegeben wird. Kannst du denselben Effekt der Wolkenbildung auch bei deiner Flasche sehen?
3. Versuche jetzt, eine Grafik zu erstellen, die darstellt und erklärt, wie Aerosole die Wolkenbildung beeinflussen.

© 2024 WAS JETZT SCHULE | KURIER Zeitungsverlag und Druckerei GmbH

4. Zur Hilfe kannst du den Beitrag hernehmen sowie weitere Quellen aus dem Internet.
5. Zeichne deine Grafik entweder mit der Hand oder erstelle sie mit einer Grafik-App.
6. Finde dich jetzt mit einem/einer Mitschüler:in zusammen. Versucht nun in eigenen Worten und mithilfe eurer Grafik dem/der anderen zu erklären, wie Aerosole die Wolkenbildung beeinflussen.
7. Gemeinsame Reflexion im Plenum mit diesen Fragen:
    a. Was hat dir am meisten geholfen, um die Wolkenbildung durch Aerosole besser zu verstehen und warum?
    b. Der Versuch mit der Flasche?
    c. Das Erstellen der Grafik?
    d. Einem/Einer anderen Mitschüler:in die Grafik bzw. den Prozess zu erklären?
    e. Von einem/einer anderen Mitschüler:in erklärt zu bekommen, wie Aerosole die Wolkenbildung beeinflussen?
    f. Eine Kombination aus verschiedenen Methoden? Wenn ja, welche?

Ziele: Ihr lernt durch unterschiedliche Methoden, wie Wolken entstehen und wie Aerosole die Entstehung dabei beeinflussen. Ihr lernt zudem, Prozesse wie diesen bildlich darzustellen und anderen zu erklären.

Dauer: 1-2 Unterrichtseinheiten

© 2024 WAS JETZT SCHULE | KURIER Zeitungsverlag und Druckerei GmbH