Problem des Quartals

- Naturwissenschaftsedition -

Kannst du es riechen?

Der Geruchssinn ist einer der grundlegenden Sinne, durch den wir Düfte oder Gerüche wahrnehmen, die durch chemische Substanzen in der eingeatmeten Luft verursacht werden. Geruch ist mit dem Geschmack von Lebensmitteln verwandt, er wird in der Aromatherapie eingesetzt, kann aber auch vor Gefahren warnen, zum Beispiel bei einem beginnenden Feuer. Anosmie, der vollständige Verlust des Geruchs, oder Hyposmie, der teilweise Verlust, kann für den Menschen sehr unangenehm sein. Derzeit ist dies eines der Covid-19-Symptome, wenn bis zu 60% der Patienten ihren Geruchssinn verlieren. Dieses Phänomen verschwindet in der Regel nach 4 Wochen, kann aber auch langanhaltend sein. Geruchsstörungen werden durch OMT (Odour Memory Test) oder PMT (Perfumed Markers Test) Tests untersucht, und zur Genesung wird ein Geruchstraining empfohlen.

Nachdenk-Box
Warum können wir den Geruch (Duft oder Geruch) fühlen? Riechen wir alle auf dieselbe Weise? Wodurch wird der starke Geruch von Gewürzen verursacht?

Erforsche den Geruchssinn der Menschen um dich herum. Verwende verschiedene Gewürze und erstelle ein Testset. Welcher Geruch kann sicher identifiziert werden? Welcher wird als gut/schlecht wahrgenommen?
Durch welche chemischen Substanzen wird der Geruch von Blumen oder Gewürzen verursacht? Welche Aromastoffe lassen sich z.B. in einer Curry- oder Lebkuchengewürzmischung nachweisen?
Aromatische Substanzen, die guten oder schlechten Geruch verursachen, haben interessante chemische Strukturen. Nutze die Strukturen und kreiere ein avantgardistisches Kunstwerk.
Hier sind einige Webseiten, die sich mit Aromastoffen und Geruch beschäftigen. Welche Informationen sind für dich am interessantesten?

- https://www.compoundchem.com/2014/03/13/chemical-compounds-in-herbs-spices/
- https://www.fifthsense.org.uk/what-is-smell/
- https://abscent.org/learn-us/smell-training

Wessen Methode ist am genausten?

Formuliere deinen Ansatz klar und verständlich zu.
Gib auch an, welche Grundlage du für deine Einschätzungen, Recherchen und Ergebnisse verwendet hast.

© Veronika Machkova/University of Hradec Kralove und Martin Bilek/Charles University, Tschechien und International Centre for STEM Education, Freiburg, 2021
CC-BY-NC-SA 4.0 Lizenz wird gewährt
Bildlizenzen: eigene Produktion

International Centre for STEM Education (ICSE)
University of Education Freiburg · Kunzenweg 21 · 79117 Freiburg
icse@ph-freiburg.de · www.ph-freiburg.de/icse