Kotze, Gras und Zuckerwatte



Was tun und beobachten

- Rieche die einzelnen Düfte in den kleinen Behältern und danach den Mischduft im grossen Behälter.

Kotze, Gras und Zuckerwatte

Weitere Informationen

Entdecken und Experimentieren

Für die meisten Besucher riechen die kleinen Behälter je nach Brotkruste oder Zuckerwatte, Pfirsich oder Kokosnuss, frisch geschnittenem Gras, Fruchtgummi oder Kiwi sowie nach Erbrochenem oder Schweissfüssen. Falls du zuerst an diesem Behälter geschnuppert hast – sorry, das war Pech! Umso angenehmer ist dann der Geruch des mittigen Behälters, wo alle Düfte als Mischung zusammenkommen: Er riecht nach Erdbeeren!

Wissen und Verstehen

Beim Atmen oder gezielten Schnuppern gelangen Duftmoleküle aus unserer Umgebung in unsere Nase zur Riechschleimhaut. Dort befinden sich die Riechzellen mit hunderten von Duft-Rezeptoren. Die einströmenden Duftmoleküle docken an die jeweils passenden Rezeptoren an und setzen eine Signalkette durch die Nerven bis ins Gehirn in Gang. Dort entstehen dann unsere Duft-Empfindungen. Jeder Duft kann aus einer einzelnen Sorte oder aus einer Mischung von Duftmolekülen bestehen. Duftmoleküle können auch synthetisch hergestellt und gemischt werden. Wir Menschen können mit unseren knapp 400 verschiedenen Duft-Rezeptoren ca. 1.000.000.000.000 Duftkombinationen bzw. Düfte wahrnehmen!

Nutzen und Anwenden

Düfte rufen in uns bestimmte Gefühle, Stimmungen und Erinnerungen hervor, egal ob sie natürlich sind oder künstlich hergestellt wurden. Heutzutage sind Millionen von Düften bekannt, von denen viele ganz bewusst eingesetzt werden – in Fahrzeugen, Restaurants oder Warenhäusern. Dort duftet es zur Weihnachtszeit oft nach frisch gebackenen Plätzchen, um festliche Erinnerungen zu wecken und den Kauf von Geschenken zu fördern. Ob generell etwas angenehm oder abstossend riecht, ist aber je nach Kultur ganz verschieden.

Idee: Felix Flachsmann, Givaudan International SA, Kemptthal/CH
Realisation: Swiss Science Center Technorama

Wir danken Felix Flachsmann, Givaudan International SA, für die vielseitige Unterstützung.

Vomit, Grass and Candyfloss

To do and observe

- Sniff the fragrances in the separate small containers and then the mixed one in the middle container.



Further Information

Vomit, Grass and Candyfloss

Further Information

Discovering and Experimenting

For most visitors, the small containers smell of bread crust or sugar water, peach or coconut, freshly cut grass, fruit gums or kiwi fruit, as well as vomit or sweaty feet!
If you go to this container first – sorry, that was bad luck! If so, the smell of the central container, where all the scents come together as a mixture, is all the more pleasant: it smells like strawberries!

Knowing and Understanding

When breathing in or sniffing, fragrance molecules from our environment enter our nose to the olfactory mucosa. These are covered with the smell cells which carry hundreds of odour receptors. The incoming scent molecules dock onto appropriate receptors and set a chain of signals in motion through the nerves to the brain and this is where our scent sensations arise. Each fragrance can be of a single variety or consist of a mixture of different fragrance molecules. Fragrance molecules can be artificially produced and then combined as required. We humans have almost 400 different fragrance receptors so that around a million million fragrance combinations or separate fragrances can be perceived!

Using and Applying

Fragrances can evoke particular feelings, moods and memories in us, regardless of whether they are natural or have been artificially produced. Nowadays millions of fragrances are known, many of them are used deliberately - in vehicles, restaurants or department stores. At Christmas time, for example, the smell of freshly baked biscuits may be used to awaken festive memories and encourage buying gifts. Whether something in general smells pleasant or offensive may be quite different in different cultures.

Idea: Felix Flachsmann, Givaudan International SA, Kemptthal/CH
Realisation: Swiss Science Center Technorama

Our thanks go to Felix Flachsmann, Givaudan International SA, for his versatile support.

To do and observe

Vomi, herbe et barbe à papa

A vous de jouer

- Sentez les différentes odeurs dans les petits récipients, puis le mélange des senteurs dans le grand.



Pour en savoir plus

Vomi, herbe et barbe à papa

Pour en savoir plus

Découvrir et expérimenter

Pour la plupart des visiteurs, les petits récipients ont une odeur de croûte de pain ou de barbe à papa, de pêche ou de noix de coco, d'herbe fraîchement coupée, de bonbon aux fruits ou de kiwi, ou encore de vomi ou de transpiration des pieds. Si vous avez commencé par ce dernier récipient… désolé, pas de chance ! Mais vous apprécierez d'autant mieux l'odeur du récipient central, où se mélangent tous les autres parfums : cela sent la fraise !

Pour mieux comprendre

Quand nous respirons ou que nous humons l'air consciemment, les molécules odorantes de l'environnement atteignent la muqueuse olfactive dans le nez. Cette paroi est tapissée de cellules olfactives avec des centaines de récepteurs. Les molécules odorantes qui pénètrent dans les fosses nasales s'arriment à ces récepteurs, déclenchant une chaîne de signaux le long des nerfs jusqu'au cerveau. Cela provoque nos sensations olfactives. Une odeur peut être simple ou composée de différentes molécules odorantes. Ces molécules peuvent être fabriquées par synthèse, puis mélangées. Un être humain dispose d'environ 400 récepteurs olfactifs différents qui lui permettent de percevoir mille milliards (1012 ou 1 000 000 000 000) de combinaisons, soit autant de parfums différents.

Utilisation et application

Qu'elles soient naturelles ou artificielles, les odeurs réveillent en nous des sensations, des ambiances et des souvenirs. Aujourd'hui, on connaît des millions de parfums, qui peuvent être utilisés à des fins précises, dans les véhicules, les restaurants ou les grands magasins. Ainsi, au moment de Noël, le parfum de biscuits qui sortent du four est diffusé pour éveiller des souvenirs festifs et pousser les consommateurs à acheter des cadeaux. Mais selon les cultures, une même odeur peut être ressentie comme agréable ou répugnante.

Idée: Felix Flachsmann, Givaudan International SA, Kemptthal/CH
Réalisation: Swiss Science Center Technorama

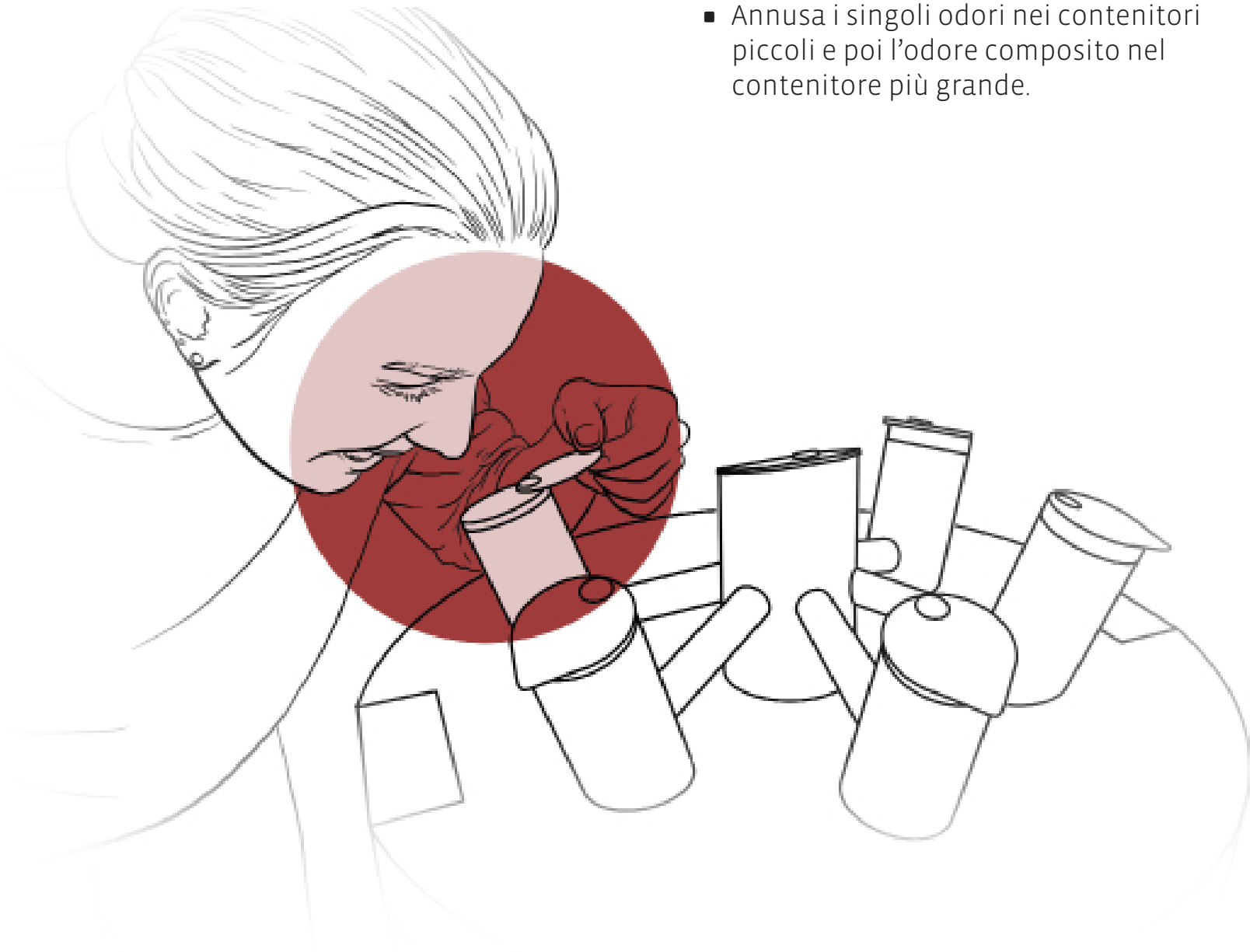
Nous remercions Felix Flachsmann, Givaudan International SA, pour son soutien polyvalent.

A vous de jouer

Vomito, erba e zucchero filato

Cosa fare e osservare

- Annusa i singoli odori nei contenitori piccoli e poi l'odore composito nel contenitore più grande.



Altre informazioni

Vomito, erba e zucchero filato

Altre informazioni

Scoprire e sperimentare

Per la maggior parte dei visitatori i contenitori piccoli hanno odore di crosta di pane o zucchero filato, pesca o noce di cocco, erba fresca o appena tagliata, chewing-gum alla frutta, kiwi o vomito, oppure piedi sudati. Nel caso che tu abbia fiutato per primi questi ultimi contenitori, hai avuto sfortuna. Tanto più gradevole risulterà poi il contenitore centrale nel quale sono stati miscelati tutti gli odori, perché profuma di… fragole!

Sapere e capire

Quando annusiamo o fiutiamo qualcosa, le molecole di un aroma presente nell'ambiente circostante raggiungono la mucosa olfattiva che abbiamo nel naso. Qui si trovano le cellule olfattive provviste di centinaia di appositi recettori. Le molecole degli aromi approdano qui aderendo ai rispettivi recettori e attivando una catena di segnali che, attraverso i nervi, vengono trasmessi fino al cervello. È qui che si producono le nostre sensazioni olfattive. Ogni aroma può essere costituito da un solo tipo di molecole di aroma oppure da una miscela di molecole d' aromi di tipo diverso. Le molecole di aromi possono essere anche prodotte sinteticamente e poi miscelate. Con i nostri a malapena quattrocento recettori noi esseri umani possiamo percepire circa mille miliardi di combinazioni di aromi ovverosia 1000.000.000.000 odori diversi!

Utilizzi e applicazioni

I profumi, a prescindere se siano stati prodotti in modo naturale oppure artificialmente, risvegliano in noi determinati sentimenti, atmosfere, ricordi. Oggi si conoscono milioni di profumi, molti dei quali vengono utilizzati con scopi ben precisi: per esempio negli autoveicoli, nei ristoranti oppure nei grandi magazzini. In questi ultimi, all'approssimarsi del Natale si diffonde spesso quel profumo di biscotti appena sfornati che rievoca ricordi festosi e promuove così l'acquisto di regali. Se poi qualcosa abbia un odore gradevole o repellente è un dato che risulta completamente diverso a seconda delle culture.

Idea: Felix Flachsmann, Givaudan International SA, Kemptthal/CH
Realizzazione: Swiss Science Center Technorama

Ringraziamo Felix Flachsmann, Givaudan International SA, Kemptthal/CH per il suo versatile supporto.

Kotze, Gras und Zuckerwatte

Was tun und beobachten

- Rieche die einzelnen Düfte in den kleinen Behältern und danach den Mischduft im grossen Behälter.

