

Thema	Gesundheit
Phänomen	Sinne (Riechen)
Experiment	Gerüche wiedererkennen und unterscheiden
Vorhandenes Material	10 Filmdosen Watte
Zusätzliches Material	intensiv duftende Lebensmittel oder Materialien mit typischen Gerüchen (z. B. Zwiebel, Kaffee, Zimt, Zitrone, Kräuter, frisches Holz oder ähnliches) Messer
Versuchsvorbereitung	Sammeln Sie zusammen mit den Kindern Dinge, die einen besonders intensiven und typischen Geruch haben, wie z. B. Früchte, Kräuter, Gewürze, frisches Holz, oder bringen Sie eine Auswahl mit. Verzichten Sie auf Dinge mit sehr beißendem Geruch wie z. B. Essig und auf gefährliche Stoffe wie z. B. Benzin. Die Kinder sollten nichts von den gesammelten Dingen verschlucken.

Forscherfrage

Kann unsere Nase verschiedene Gerüche voneinander unterscheiden? Können wir etwas allein am Geruch erkennen?

Versuchsbeschreibung

Dieses Experiment sollte nicht in Kleingruppen, sondern mit der gesamten Kindergruppe gemeinsam durchgeführt werden.

Ermuntern Sie die Kinder, die gesammelten Materialien zu erkunden und zu beschreiben: Wie sehen sie aus? Wie fühlen sie sich an, kann man mit ihnen Geräusche machen? Wie riechen sie außen und (falls zerkleinert) innen? Klären Sie gemeinsam mit den Kindern die Bezeichnung der Gegenstände.

Stellen Sie Duftproben-Paare her, in dem sie eine kleine Menge jeden Materials in jeweils zwei Filmdosen füllen und mit Watte abdecken. Um das vergleichende Riechen zu erleichtern, legen Sie die Deckel nur lose auf. Bitten Sie die Kinder, nur mit Hilfe ihres Geruchssinns die Filmdosen zu Paaren mit gleichem Geruch zu sortieren. Überprüfen Sie gemeinsam die Ergebnisse – sind alle Kinder einverstanden? Finden Sie gemeinsam mit den Kindern eine Beschreibung der Gerüche.

Erklärung

Duftstoffe werden mit der Luft transportiert. Sie gelangen hauptsächlich beim Einatmen durch die Nase zu den Riechsinneszellen im oberen Bereich der Nasenhöhle. Jede Riechzelle ist auf einen bestimmten Duftstoff spezialisiert. Dockt ein Duftstoff am entsprechenden Sinneshaar der Riechzelle an, wird ein elektrischer Reiz ausgelöst, der vielfach verstärkt direkt ans Gehirn weitergeleitet und dort verarbeitet wird. Gerüche können blitzschnell Emotionen und Gefühle auslösen – je nach Geruch also Freude, Angst, Ekel oder Wohlgefühl. Sehr intensive Gerüche dringen auch in unser Bewusstsein vor, wodurch anhand eines Geruchs ein Lebewesen oder Gegenstand erkannt und dieser ihm zugeordnet werden kann. Diese Fähigkeit ist nicht angeboren, sondern wird erlernt und kann geübt werden. Geschmacks- und Geruchssinn sind eng miteinander gekoppelt.