

Nicht messbare Stoffeigenschaften

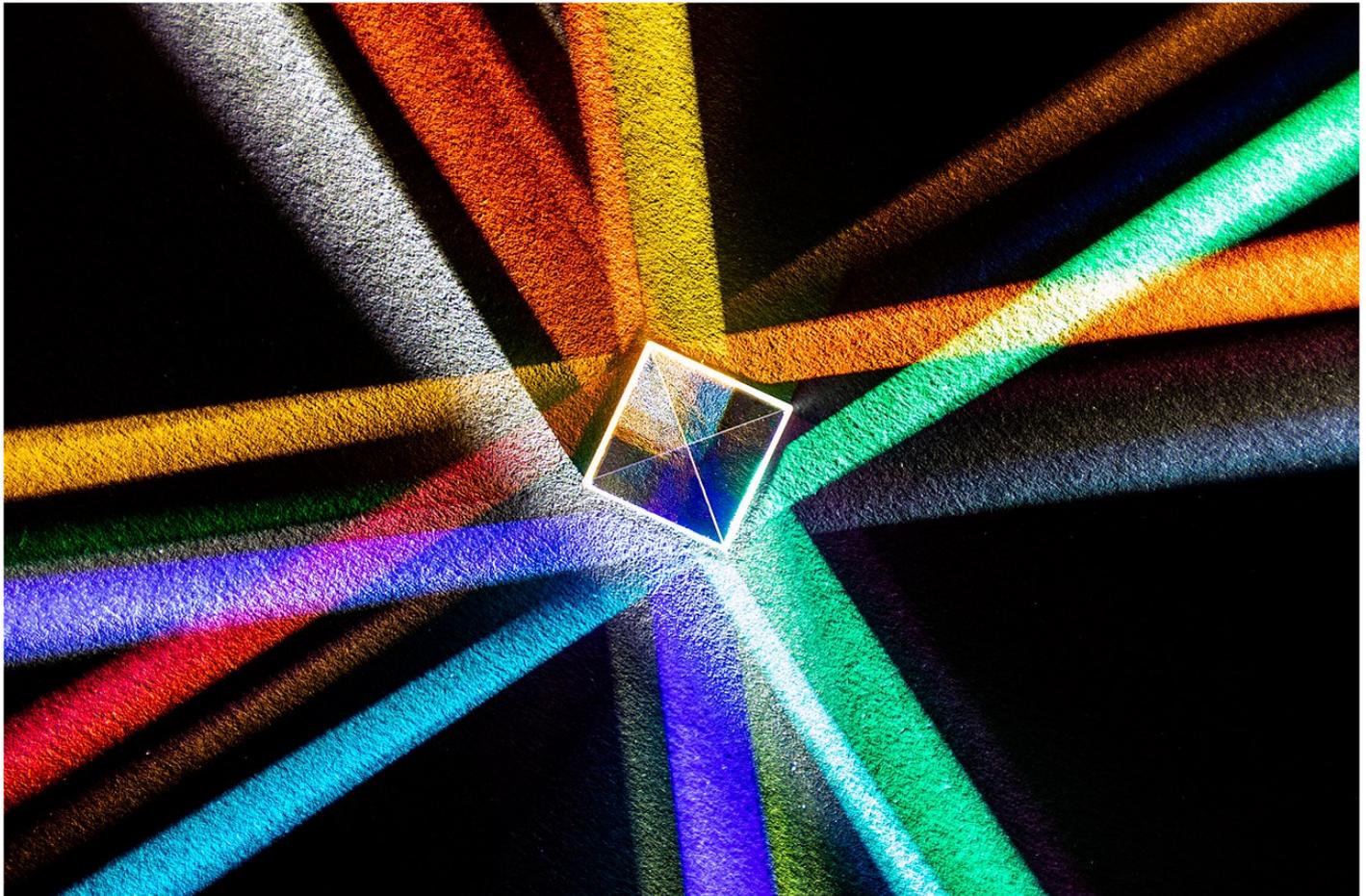
Name:

Date:



Nicht messbare Stoffeigenschaften: Eine Entdeckungsreise

Stell dir vor, du hast eine geheimnisvolle Box voller Überraschungen! Genau so spannend sind die nicht-messbaren Stoffeigenschaften. Diese Eigenschaften können wir nicht mit einem Lineal oder einer Waage messen, sondern mit unseren Sinnen erleben. Hast du schon einmal den süßen Duft von Blumen gerochen oder die weiche Oberfläche eines Kuscheltiers gefühlt? Genau das sind nicht-messbare Stoffeigenschaften! Sie machen die Welt bunt und interessant.



Lichtbrechung an einem Prisma aus dichroitischem Glas

Messbare Stoffeigenschaften, wie Gewicht oder Temperatur, können wir mit Instrumenten bestimmen. Sie sind wie die Zahlen auf einer Schatzkarte. Nicht-messbare Stoffeigenschaften hingegen sind eher wie die Farben und Gerüche dieser Karte. Sie umfassen Dinge wie den Geschmack und den Klang, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen. Zum Beispiel die optische Aktivität, die das Licht auf magische Weise dreht, ist eine faszinierende Eigenschaft, die wir nicht direkt sehen, aber durch ihre Wirkung erleben können.

Unsere Sinne sind wie kleine Detektive, die uns helfen, diese Eigenschaften zu entdecken. Mit den Augen sehen wir Farben, mit der Nase riechen wir Düfte, und mit den Händen fühlen wir die Oberflächen. Diese Erlebnisse sind einzigartig, da sie uns erlauben, die Welt auf eine ganz besondere Weise zu erforschen. Nicht-messbare Stoffeigenschaften sind überall um uns herum und machen unsere Welt lebendig und spannend.

Also, liebe junge Forscher, haltet eure Sinne bereit und entdeckt die wunderbare Welt der nicht-messbaren Stoffeigenschaften. Sie sind überall um uns herum und warten darauf, von euch entdeckt zu werden!

Nicht messbare Stoffeigenschaften



Name:

Date:

Wähle jeweils aus, ob die Aussage wahr oder falsch ist.

Nicht-messbare Stoffeigenschaften können mit einem Lineal gemessen werden.

Wahr Falsch

Blumenduft ist eine nicht-messbare Stoffeigenschaft.

Wahr Falsch

Messbare Stoffeigenschaften werden mit Instrumenten bestimmt.

Wahr Falsch

Die optische Aktivität kann direkt gesehen werden.

Wahr Falsch

Unsere Sinne helfen uns, nicht-messbare Stoffeigenschaften zu entdecken.

Wahr Falsch

Nicht-messbare Stoffeigenschaften sind nur in wissenschaftlichen Experimenten zu finden.

Wahr Falsch

Nicht messbare Stoffeigenschaften



Name:

Date:

Du erhältst Proben mit den Beschriftungen ‚Probe X‘ und ‚Probe Y‘

Sicherheitsanweisungen:

Berühre die Proben nur nach Anweisung der Lehrkraft. Vermeide es, die Proben zu schmecken, zu essen oder zu trinken. Wasche dich nach der Untersuchung gründlich die Hände. Melde sofort, wenn du etwas Ungewöhnliches bemerkst oder dich unwohl fühlst.

Arbeitsauftrag:

Achte bei der Untersuchung der Proben auf folgende sensorische Details:

Aussehen:

- Wie sieht die Probe aus?
- Ist sie fest, flüssig oder gasförmig (in einem Behälter)?
- Welche Form hat sie (z.B. kristallin, amorph)?
- Ist sie klar, trüb, glänzend oder matt?

Geruch:

- Gibt es einen Geruch?
- Wenn ja, wie würdest du ihn beschreiben (z.B. süßlich, sauer, stechend)?
- Wichtig: Nur vorsichtig annähern und die Luft zufächeln! Niemals direkt daran riechen oder gar probieren!

Gefühl/Tastsinn:

- Wie fühlt sich die Probe an (falls sicher zu berühren, z.B. als Feststoff auf einem Uhrglas)?
- Ist sie rau, glatt, kühl, warm, klebrig, körnig?
- Vorsicht bei unbekanntem Stoffen! Nur nach Anweisung der Lehrkraft anfassen!

Potenzielle Geräusche bei Veränderung:

- Überlege, was passieren könnte, wenn die Probe erhitzt, mit einer anderen Substanz vermischt oder geschüttelt wird.
- Könnte es zischen, knistern, gluckern oder andere Geräusche geben?

Nutze deine Sinne sorgfältig, um Beobachtungen zu machen und Rückschlüsse auf die chemischen Eigenschaften der Proben zu ziehen.

Nicht messbare Stoffeigenschaften



Name:

Date:

Schreibe deine Beobachtungen zur Probe X auf.

Beschreibe für Probe X genau deine Beobachtungen. Achte dabei auf das Aussehen (z. B. Farbe, Form, Konsistenz), den Geruch, das Tastgefühl sowie auf eventuelle Geräusche, die bei einer Veränderung der Probe auftreten. Überlege anschließend, um welche Stoffe es sich jeweils handeln könnte, und begründe deine Vermutung.

Schreibe deine Beobachtungen zur Probe Y auf.

Beschreibe für Probe Y genau deine Beobachtungen. Achte dabei auf das Aussehen (z. B. Farbe, Form, Konsistenz), den Geruch, das Tastgefühl sowie auf eventuelle Geräusche, die bei einer Veränderung der Probe auftreten. Überlege anschließend, um welche Stoffe es sich jeweils handeln könnte, und begründe deine Vermutung.
