Von Massen und Atomen

Versuch: Die Masse vor und nach chemischen Reaktionen

Materialien: Reagenzglas, Luftballon, Reagenzglaszange, Brenner, Waage

Chemikalien: Streichhölzer

Durchführung:
- Gib ein paar Streichhölzer in das Reagenzglas und verschließe dieses mit dem Luftballon.
- Bestimme die Masse des so vorbereiteten Reagenzglases. Notiere sie.
- Entzünde nun die Streichhölzer im Reagenzglas mithilfe des Brenners.
- Nach dem Abkühlen bestimmst du die Masse des Reagenzglases erneut. Notiere sie.

① **Formuliere** vor der Versuchsdurchführung **eine Hypothese**, wie die Masse des Reagenzglases vor und nach der Durchführung des Versuchs relativ zueinander sein wird. *Hinweis: keine konkreten Zahlen!*

② **Führe** nun den Versuch nach der obigen Anleitung **durch**.

③ **Sieh** dir das über den QR-Code verlinkte Video der Reihe *Chemie musstewissen* an.
Notiere die Kernaussagen des im Video vorgestellten **Atommodells nach Dalton**.

④ **Hast du es Verstanden? Überprüfe** dein Wissen mithilfe des hinter dem QR-Code hinterlegten Quizzes.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/masse-bleibt-masse-1

⑤ Nun ist es Zeit, eine Erklärung für die im Versuch gemachten Beobachtungen zu finden.

- Ihr werdet nun komplett durchgemischt, sodass immer ca. **3 Personen** zusammenarbeiten.
- **Checkt** zunächst die **Beobachtungen** und überprüft, ob eure aufgestellte **Hypothese** stimmt.
- **Checkt** nun, ob eure **Kernaussagen des Dalton'schen Atommodells** übereinstimmen.
- Findet nun unter Betrachtung des Dalton'schen Atommodells eine **Erklärung für die bestimmten Massen im Versuch**.

Fassen wir nun die Erkenntnisse zusammen.
Der nachstehende Text stellt einen Merksatz dar.

Das _____ besagt, dass bei einer chemischen Reaktion die Massen der Edukte gleich die Massen der _____ sind (nach Lavoisier).

Mithilfe des _____ lässt sich dieses Phänomen erklären. Alle Stoffe sind aus _____ aufgebaut, welche nicht weiter _____ sind. Atome eines _____ haben die selbe _____ und das selbe _____. Atome _____ Elemente unterscheiden sich in diesen Eigenschaften.

Atome können weder _____ noch _____ werden. Bei chemischen Reaktionen werden sie lediglich _____. Die Anzahl der Atome eines Elements ist _____ und _____ einer chemischen Reaktion _____.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/masse-bleibt-masse-1