

Dokumentationsbogen UE 2b: Stoffe aus dem Haushaltsregal

Jahrgang 5/6

Bezug zu den Themenfeldern

Chemie im Haushalt / Alltag, Werkstoffe,

Kompetenzbereich Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler...

BK Stoff-Teilchen	<p>Stoffe besitzen typische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden Stoffe und Gegenstände. • unterscheiden Stoffe anhand ihrer mit den Sinnen erfahrbaren Eigenschaften. • unterscheiden Stoffe anhand ausgewählter messbarer Eigenschaften. • ermitteln Stoffeigenschaften experimentell (Geschmack, Geruch, Aussehen/ Farbe, Löslichkeit, pH-Wert der aq. Lösungen, Dichte) <p>Stoffeigenschaften bestimmen ihre Verwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> • schließen aus den Eigenschaften ausgewählter Stoffe auf ihre Verwendungsmöglichkeiten. • beschreiben das Teilchenmodell • unterscheiden die Aggregatzustände im Teilchenmodell
BK Struktur-Eigenschaft	-
BK Chemische Reaktion	-
BK Energie	<p>Stoffe kommen in verschiedenen Aggregatzuständen vor</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben, dass der Aggregatzustand eines Stoffes von der Temperatur abhängt.

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler...

Stoffe besitzen typische Eigenschaften

- experimentieren sachgerecht nach Anleitung.
- beachten Sicherheitsaspekte.
- beobachten und beschreiben sorgfältig.
- erkennen und entwickeln einfache Fragestellungen, die mit Hilfe der Chemie bearbeitet werden können.

Chemische Fragestellungen erkennen

- planen einfache Experimente zur Hypothesenüberprüfung.
- führen geeignete Experimente zu den Aggregatzustandsänderungen durch.

Stoffe kommen in verschiedenen Aggregatzuständen vor

- entwickeln das Teilchenmodell
- hinterfragen ihre selbst entwickelten Modelle kritisch
- beschreiben, dass der Aggregatzustand eines Stoffes von der Temperatur abhängt.
- unterscheiden die Aggregatzustände im Teilchenmodell und unter energetischen Aspekten.

Kompetenzbereich Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler...

- protokollieren einfache Experimente
- verbalisieren Arbeitsergebnisse unter Anwendung von Fachsprache
- überprüfen kritisch die Beiträge der Mitschülerinnen und Mitschüler.
- diskutieren erarbeitete Modellvorstellungen
- reflektieren Prozesse aus dem Alltag mit Hilfe des Teilchenmodells

Kompetenzbereich Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler...

- beschreiben und reflektieren, dass Chemie sie in ihrer Lebenswelt umgibt.
- unterscheiden förderliche von hinderlichen Eigenschaften für die bestimmte Verwendung eines Stoffes.
- erkennen Aggregatzustandsänderungen in ihrer Umgebung.

Grober Verlauf (verbindlich fett gedruckt)

- Womit beschäftigt sich die Chemie / Naturwissenschaften
- Stoffe beschreiben und erkennen: 15 Stoffe aus dem Haushalt
- AB: Rätsel zu Stoffen aus dem Alltag
- → Stoffeigenschaften und den daraus resultierenden Verwendungsmöglichkeiten
- **Experimentelle Untersuchung von Stoffeigenschaften** z.B. Farbe, Geruch, Löslichkeit in Wasser, Dichte von Flüssigkeiten und Feststoffen/ Archimedes, Brennbarkeit, Erstarrungstemperatur/Schmelztemperatur, Siedetemperatur, **saure / alkalische Eigenschaften** → **Indikatoren**
- Anhand des Lösungsprozesses das **Teilchenmodell** einführen
- **Aggregatzustände und deren Übergänge**
- **Aggregatzustände im Teilchenmodell**
- Stoffgemische, Klassifizierung homogen und heterogen
- Stoffeigenschaften werden zur Trennung von Stoffgemischen genutzt.
- Experimentelle Durchführung von Trennverfahren

Fachübergreifende Bezüge

- (Biologie) das Teilchenmodell bei Geschmacks-, Geruchsempfindungen

Anregungen für Lehr- bzw. Lernmethoden (verbindlich fett gedruckt)

- innerhalb der Unterrichtseinheit einen **Steckbrief** für ein Stoff erstellen und präsentieren.
- Recherchearbeit
- grafische **Darstellung von Messwerten** z.B. Siedediagramm, Erstarrungskurve
- Durchführen von Experimenten und Anfertigen der Protokolle umfassend einüben.
- Teilchenmodell **entwickeln**.

Materialien und Fundstellen

- erarbeitetes Material der FG Chemie des Georg-Büchner-Gymnasiums Seelze
- Ablage: Kopiervorlagen UE 2b: Stoffe aus dem Haushaltsregal in der Sammlung Registerschrank
- Digital: CD in der Sammlung, Dateienordner auf dem Rechner in der Sammlung

Ungefährer Stundenbedarf

20 Stunden

Möglichkeiten zur Leistungsbewertung

- Versuchsprotokolle
- Schriftliche Lernkontrolle
- Steckbriefe

Bemerkungen

-