

1. Fachanforderungen

das steht dazu in den Fachanforderungen bzw. haben wir ausgewählt für diese Unterrichtseinheit

| Basiskonzept | Inhaltsbezogene Kompetenzen Die SuS ... | Verbindliche Fachinhalte |
|---|---|---|
| Energie | <ul style="list-style-type: none"> ziehen energetische Betrachtungen beim Recycling heran. | Metall-Recycling, Abfall, Verpackungen, Kunststoffe, Verbundstoffe |
| Materie: Stoff-Teilchen- Konzept | <ul style="list-style-type: none"> beschreiben den Aufbau der Atome mithilfe geeigneter Modelle. beschreiben und wenden an, dass sich Elektronen bei der Bildung von Ionen von den Atomen eines Elements ablösen und von den Atomen eines anderen Elements aufgenommen werden. beschreiben die chemische Bindung in Salzen, Molekülen und Metallen und wenden ihr Wissen auf Beispiele an. erklären, dass die Ordnung der Elemente im Periodensystem (PSE) auf dem Aufbau der Atomhülle beruht. beschreiben den grundlegenden Aufbau einfacher organischer Verbindungen. wenden ihr Wissen über den Aufbau der Materie für die Formulierung von Vermutungen bezüglich des Ablaufs chemischer Reaktionen an. beschreiben an ausgewählten Beispielen, dass aus wenigen Elementen die Vielfalt an Verbindungen entsteht. (aus 7/8) | Atombau, Kern-Hülle-Modell Schalenmodell /Energistufenmodell atomare Masse, Isotope, Elementfamilien Periodensystem der Elemente Bildung von Ionen, Salze, Ionengitter Elektronenpaarbindung / Bindung in Molekülen Alkane und Alkanole Makromoleküle in Natur und Technik Elemente und chemische Verbindungen, symbolische Darstellungen von Makromolekülen in Natur und Technik |
| Materie: Struktur- Eigenschafts- Konzept | <ul style="list-style-type: none"> deuten Stoffeigenschaften mithilfe von Atom- und Bindungsmodellen. verwenden das PSE zur Herleitung von Bindungsarten. erklären den Zusammenhalt von Ionen in Salzen mithilfe der Wirkung elektrischer Kräfte. begründen Stoffeigenschaften mit unterschiedlichen intermolekular wirkenden Kräften. | Ionenbindung, Elektronenpaarbindung intermolekulare Kräfte (van-der-Waals-Kräfte, Dipol-Dipol-Kräfte, Wasserstoffbrücken) |
| Wechselwirkung | --- | |

9.1 Natur- und Kunststoffe

Stand: 02.2020 Nk

| | | |
|------------------------------|---|---|
| System | | |
| Struktur und Funktion | | |
| Entwicklung | | |
| Chemische Reaktion | <ul style="list-style-type: none">• stellen Reaktionsgleichungen (Wort- oder Formelschreibweise) bei gegebenen Edukten und Produkten auf.• unterscheiden exotherme und endotherme Reaktionen.• beschreiben die Bildung von Ionen durch Elektronenübertragungsreaktion.• beschreiben die Beeinflussbarkeit chemischer Reaktionen durch den Einsatz von Katalysatoren.• beschreiben und erklären die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen und chemische Kreislaufprozesse. | Aufstellen von Reaktionsgleichungen unter Berücksichtigung der Erhaltung der Masse exotherme und endotherme Reaktionen, Aktivierungsenergie Alkane und Alkanole |