

1. Fachanforderungen

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

Basiskonzept	Inhaltsbezogene Kompetenzen Die SuS ...	Verbindliche Fachinhalte
Wechselwirkung	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären dynamische Gleichgewichte durch entgegengesetzt wirkende Kräfte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Newtonsche Gesetze: Trägheitsgesetz, Aktionsprinzip ($F = m \times a$), actio = reactio
System	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und beurteilen die Gewinnung und Nutzung natürlicher Ressourcen unter der Perspektive der Nachhaltigkeit. • beschreiben und erklären die Vernetzungen natürlicher und technischer Systeme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeitsdreieck, Rohstoff- und Energiequellen, Landwirtschaft und Ernährung, Verkehrsmittel • Verkehrssysteme, Transportmittel, Medizintechnik,
Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • nennen Vor- und Nachteile verschiedener Verkehrsmittel und Verkehrssysteme. • begründen die gezielte Weiterentwicklung der Technik mit der Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung. • erklären die zunehmende Entkopplung des Menschen von seinen Grundbedürfnissen und seiner regionalen Bindung mit der Nutzung moderner Technik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmittel, ..., moderne Antriebstechniken (Hybridfahrzeuge, E-Mobilität, Brennstoffzellentechnik) globale und regionale Produktions- und Transportsysteme
Chemische Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Reaktionsgleichungen (Wort- oder Formelschreibweise) bei gegebenen Edukten und Produkten auf. • beschreiben Säure-Base-Reaktionen als Protonenübertragungsreaktionen (Protolysen). • unterscheiden verschiedene Reaktionstypen (Redox-Reaktion, Säure-Base-Reaktion). • beschreiben die Beeinflussbarkeit chemischer Reaktionen durch den Einsatz von Katalysatoren. • beschreiben und erklären die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen durch chemische Kreislaufprozesse. 	<ul style="list-style-type: none"> • aufstellen von Reaktionsgleichungen unter Berücksichtigung der Erhaltung der Masse, exotherme und endotherme Reaktionen, Aktivierungsenergie, Redox-Reaktionen als Elektronenübergangsreaktionen, Elektrolyse und einfache galvanische Elemente, Säure-Base-Reaktionen als Protonenübergangsreaktionen, Säure, Base, saure Lösungen, alkalische Lösungen (Lauge), Neutralisation, ...