

I Naturwissenschaftliches Arbeiten

1 Arbeitsmethoden	7
1.1 Arbeitspraxis – Teamarbeit und Sicherheitsregeln	8
1.2 Laborgeräte – Überblick und Umgang mit Geräten	10
1.3 Messen – Vergleich mit einem Standard	12
1.4 Kurvendiagramme – Entwicklung und Interpretation	14
1.5 Diagrammformen – angepasste Anwendung	16
1.6 Erkenntnisgewinnung – immer der gleiche Weg	18
1.7 Versuchsprotokoll – immer die gleiche Reihenfolge	20
1.8 Forschen und Experimentieren: Erkenntnisweg, Protokoll	22
1.9 Wissen sortieren - sammeln, vergleichen und ordnen	24
1.10 Recherche – Informationen sammeln und auswerten	26
1.11 Modellkompetenz – Modelle beschreiben und deuten	28
1.12 Üben und Vertiefen	30
1.13 Das weiß ich - Das kann ich	33
2 Themenbereiche und Konzepte	35
2.1 Teilchenmodell – Stoffe bestehen aus Teilchen	36
2.2 Aggregatzustände – Erklärung mit dem Teilchenmodell	38
2.3 Wasser – ein Lösungsmittel	40
2.4 Forschen und Experimentieren: Diffusion und Teilchenmodell	42
2.5 Stoffeigenschaften – charakteristisch für Reinstoffe	44
2.6 Gemische – Stoffe mit wechselnden Eigenschaften	46
2.7 Stofftrennung – auf die Eigenschaften kommt es an	48
2.8 Forschen und Experimentieren: Wasser als Lösungsmittel	50
2.9 Stoff- und Energieumwandlungen in Natur und Technik	52
2.10 Licht – Eigenschaften von Strahlen	54
2.11 Luft – Druck und Schall	56
2.12 Forschen und Experimentieren: Gasnachweise, Luftdruck und Schall	58
2.13 Boden – vielgestaltete Lebensgrundlage	60
2.14 Trinkwasser – ein kostbares Gut	62
2.15 Abfallprodukte – Vermeidung und Recycling	64
2.16 Üben und Vertiefen	66
2.17 Basiskonzepte: Stoff-Teilchen-Konzept, Energie	71
2.18 Das weiß ich – Das kann ich	72

Inhaltsverzeichnis

Anhang

Stichwortverzeichnis	75
Bildnachweis	78
Gefahrenhinweise, Umgang mit Lebewesen	