

Spielend lernen im Chemieunterricht

Inhalt

Einleitung.....	7
Kapitel 1 – Spiele mit Spielfiguren und Würfeln	
Informationen zu den Spielen.....	8
→ Kopiervorlagen Würfelspiel – Echt ätzend	
Spielanleitung.....	11
Spielplan	12
Gripskarten – Aggregatzustandsänderung, Metalleigenschaften, Teilchenmodell.....	13
Gripskarten – Stoffgemische, Grundbegriffe zur chemischen Reaktion und zum Atombau.....	14
Gripskarten – Nichtmetallische Elementsubstanzen O_2 , O_3 , H_2 , Cl_2 , P, S, C.....	15
Gripskarten – Binäre Verbindungen SO_2 , CO_2 , HCl, NH_3 , NaCl.....	16
Formelkarten – Symbole einiger Elemente.....	17
Formelkarten – Chemische Zeichen einiger Elementsubstanzen und einfacher Verbindungen.....	18
Gripskarten – Atombau (Schalenmodell), einfache Ionen, Salze.....	19
Gripskarten – Dissoziation, Fällung, Nachweis einfacher Anionen, Metallhydroxide, Atombindung	20
Gripskarten – Säuren, Neutralisation, Flammenfärbung, Redoxreaktionen	21
Gripskarten – Kohlenwasserstoffe, Addition, Substitution.....	22
Gripskarten – Sauerstoffderivate (Alkohole, Aldehyde)	23
Gripskarten – Sauerstoffderivate (Alkansäuren, Alkansäureester).....	24
Formelkarten – Chemische Zeichen einiger Anionen und Säuren.....	25
Formelkarten – Chemische Zeichen einiger Kationen, Salze und Metallhydroxide.....	26
Formelkarten – Chemische Zeichen einiger Kohlenwasserstoffe, Halogen- und Sauerstoffderivate...	27
Blanko-Gripskarten.....	28
Blanko-Formelkarten	29
→ Kopiervorlagen Würfelspiel – Kohle durch Energie	
Spielanleitung.....	30
Spielplan	31
Fragekarten – Kalorimetrie, endotherm, exotherm, isobar, isotherm, Systemarten, Enthalpie	32
Fragekarten – Bildungsenthalpie, Volumenarbeit, Reaktionsenergie, Allgemeinwissen	33
Fragekarten – 2. Hauptsatz, Entropie, Entropieänderung, freie Reaktionsenthalpie	34
Wertkarten.....	35
Energiescheine.....	36
→ Kopiervorlagen Würfelspiel – Elektronenkonkurrenz	
Spielanleitung.....	38
Spielplan 1	39
Ereigniskarten	40
Spielplan 2	42
Ereigniskarten – Ergänzungsedition Elektrochemie.....	43
→ Kopiervorlagen Würfelspiel – Atomino	
Spielanleitung.....	44
Spielplan Atomino 1 für Hauptgruppenelemente	45
Spielplan Atomino 2 für Haupt- und Nebengruppenelemente	46

Spielend lernen im Chemieunterricht

Inhalt

Kapitel 2 – Spiele mit Karten und Spielsteinen

Informationen zu den Spielen.....	48
→ Kopiervorlagen Domino	
Spielanleitung	50
Spielsteine – nichtmetallische Elementsubstanzen.....	51
Spielsteine – Oxidationszahlen-Kette.....	53
Blanko-Spielsteine.....	54
→ Kopiervorlagen Exposy	
Spielanleitung	55
Spielkarten – Atombau und Ionenladung.....	56
Spielkarten – Säuren und Säurerest-Ionen.....	57
→ Kopiervorlagen Langes Leben	
Spielanleitung	58
Spielkarten – Bestimmen von Stöchiometriefaktoren	59
→ Kopiervorlagen Quartett	
Spielanleitung	62
Spielkarten – Klassen organischer Verbindungen.....	63
→ Kopiervorlagen Kauderwelsch	
Spielanleitung	67
Spielkarten – Gasförmige Stoffe.....	68
Spielkarten – Metalle.....	69
Spielkarten – Salze.....	70
Spielkarten – Laborausstattung.....	71
Spielkarten – Teilchen und chemische Bindungen.....	72
Spielkarten – Chemische Reaktionen.....	73
Blanko-Spielkarten.....	74
Kapitel 3 – Arbeitsblätter	
Informationen zu den Arbeitsblättern	75
→ Kopiervorlage Silberrätsel Laborgeräte.....	77
→ Kopiervorlage Lösung Silberrätsel.....	78
→ Kopiervorlage Schüttelrätsel Stoffgemische und Trennverfahren.....	79
→ Kopiervorlage Lösung Schüttelrätsel	80
→ Kopiervorlage Zwei Rätsel zu Reaktionsgleichungen	81
→ Kopiervorlage Lösung Zwei Rätsel	82
→ Kopiervorlage Irrgarten – Ladungen einfacher Ionen	83
→ Kopiervorlage Lösung Irrgarten	84
→ Kopiervorlage Irrgarten – Nomenklatur organischer Stoffe	85
→ Kopiervorlage Lösung Irrgarten	86

Spielend lernen im Chemieunterricht

Inhalt

→ Kopiervorlage Blankospielplan Irrgarten	87
→ Kopiervorlage Blankospielplan Irrgarten	88
→ Kopiervorlage Kammrätsel – Redoxreaktionen	89
→ Kopiervorlage Lösung Kammrätsel	90
→ Kopiervorlage Kammrätsel – Säure-Base-Gleichgewichte.....	91
→ Kopiervorlage Lösung Kammrätsel	92
→ Kopiervorlage Buchstabenrätsel – Bestimmung von Oxidationszahlen	93
→ Kopiervorlage Lösung Buchstabenrätsel.....	94
Register.....	95