



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für Chemieberufe

Aufgaben- und Lösungsbuch Chemie für Schule und Beruf

Vertrieb:
VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsselberger Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 70302

Autoren: Dr.-Ing. Eckhard Ignatowitz Studienrat a.D. Waldbronn
Larissa Ignatowitz Studienrätin Waldbronn

Lektorat: Dr. E. Ignatowitz, Waldbronn

Bildbearbeitung: Zeichenbüro des Verlags Europa-Lehrmittel, Ostfildern

Vorwort

Das AUFGABEN- UND LÖSUNGSBUCH CHEMIE FÜR SCHULE UND BERUF enthält sämtliche Fragen, Aufgaben und Übungsbeispiele aus dem Lehrbuch CHEMIE FÜR SCHULE UND BERUF mit Antworten bzw. Lösungen.

Die im AUFGABEN- UND LÖSUNGSBUCH gegebenen Antworten und Lösungen stellen eine mögliche, richtige Antwort bzw. Lösung dar. Andere sinngemäße Antworten bzw. Lösungen sind möglich.

Wie im Lehrbuch CHEMIE FÜR SCHULE UND BERUF sind die Antworten und Lösungen in die beiden Fragenblöcke Prüfen Sie Ihr Wissen und Wenden Sie Ihr Wissen an gegliedert.

Die Fragen Prüfen Sie Ihr Wissen sind aus dem Buchtext zu beantworten.

Zur Lösung der Fragen Wenden Sie Ihr Wissen an müssen eigene Überlegungen auf der Basis des Lehrbuchs angestellt werden.

Das Auffinden der Fragen aus CHEMIE FÜR SCHULE UND BERUF im LÖSUNGSBUCH zu den jeweiligen Sachthemen kann leicht mit dem rechts stehenden **Inhaltsverzeichnis** erfolgen.

Außerdem sind die Fragenblöcke mit einer Seitenangabe aus CHEMIE FÜR SCHULE UND BERUF und einer deutlich gelben Unterlegung gekennzeichnet, so dass sie durch Blättern leicht im Buch aufzufinden sind.

1. Auflage 2015

Druck 5 4 3 2

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Behebung von Druckfehlern untereinander unverändert sind.

ISBN 978-3-8085-7030-2

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2015 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
<http://www.europa-lehrmittel.de>

Satz: rkt, 42799 Leichlingen, www.rktypo.com

Druck: Dainius Grigaitis, UAB BALTO print, Vilnius LT-08217, Litauen

Inhaltsverzeichnis

<p>Arbeitssicherheit und Unfallverhütung beim Umgang mit Chemikalien 4</p> <p>1 Allgemeine Chemie 5</p> <p>1.1 Stoffe, Stoffeigenschaften, Stoffarten .. 5</p> <p>1.2 Chemische Grundbegriffe 6</p> <p>1.3 Die Luft 9</p> <p>1.4 Das Wasser 11</p> <p>1.5 Säuren, Laugen, Salze 13</p> <p>1.6 Gesetzmäßigkeiten bei der Bildung chemischer Verbindungen 17</p> <p>1.7 Bau der Atome 21</p> <p>1.8 Periodensystem der Elemente (PSE) ... 21</p> <p>1.9 Massen und Stoffmengen 22</p> <p>1.10 Stöchiometrische Berechnungen 24</p> <p>1.11 Gehaltsangaben von Mischungen und Lösungen 26</p> <p>1.12 Chemische Bindungsarten 27</p> <p>1.13 Elektronenvorgänge bei chemischen Reaktionen 30</p> <p>1.14 Ionen: Stoffteilchen mit besonderen Eigenschaften 34</p> <p>1.15 Protolyse 34</p> <p>1.16 pH-Wert 36</p> <p>1.17 Stärke von Säuren 36</p> <p>1.18 Ionenreaktionen in Lösungen 36</p> <p>1.19 Ablauf chemischer Reaktionen 37</p> <p>1.20 Chemisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz 39</p> <p>1.21 Physikalisch-chemische Stoffeigenschaften 40</p> <p>1.22 Kernprozesse 44</p> <p>2 Anorganische Chemie 45</p> <p>2.1 I. Hauptgruppe: Wasserstoff und Alkalimetalle 45</p> <p>2.2 II. Hauptgruppe: Erdalkalimetalle 46</p> <p>2.3 III. Hauptgruppe: Bor-Erdmetalle 47</p> <p>2.4 IV. Hauptgruppe: Kohlenstoff-Silicium-Gruppe 48</p> <p>2.5 V. Hauptgruppe: Stickstoff-Phosphor-Gruppe 50</p> <p>2.6 VI. Hauptgruppe: Sauerstoff-Schwefel-Gruppe 51</p> <p>2.7 VII. Hauptgruppe: Halogene 52</p> <p>2.8 VIII. Hauptgruppe: Edelgase 54</p> <p>2.9 Nebengruppenelemente 54</p> <p>2.10 Lanthanoiden- und Actinoidenelemente 54</p> <p>3 Anorganische Technologie 56</p> <p>3.1 Großtechnische Produktion anorganischer Grundchemikalien 56</p> <p>3.2 Chemie und Technologie der Mineraldünger 58</p>	<p>3.3 Chemie und Technologie der Metallwerkstoffe 58</p> <p>3.4 Chemie und Technologie des Wassers . 59</p> <p>3.5 Chemie und Technologie der Baustoffe 62</p> <p>3.6 Chemie und Technologie der keramischen Stoffe und Gläser 64</p> <p>4 Elektrochemie, Korrosion 65</p> <p>4.1 Elektrochemische Grundlagen 65</p> <p>4.2 Galvanisches Element 65</p> <p>4.3 Galvanische Zellen 65</p> <p>4.4 Akkumulatoren 63</p> <p>4.5 Brennstoffzelle 65</p> <p>4.6 Elektrolyse 66</p> <p>4.7 Anwendungen der Elektrolyse 67</p> <p>4.8 Korrosion 68</p> <p>5 Organische Chemie 71</p> <p>5.1 Kohlenwasserstoffe 71</p> <p>5.2 Aromatische Kohlenwasserstoffe 75</p> <p>5.3 Alkohole 76</p> <p>5.4 Aldehyde 77</p> <p>5.5 Ketone 77</p> <p>5.6 Carbonsäuren 78</p> <p>5.7 Ester 79</p> <p>5.8 Ether 79</p> <p>5.9 Stickstoffhaltige organische Verbindungen 80</p> <p>5.10 Schwefelhaltige organische Verbindungen 80</p> <p>5.11 Heterocyclische Verbindungen 80</p> <p>6 Organische Technologie 82</p> <p>6.1 Übersicht der Stoffe der organischen Chemie 82</p> <p>6.2 Erdöl und Erdgas 82</p> <p>6.3 Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren .. 83</p> <p>6.4 Petrochemie 83</p> <p>6.5 Kohle 84</p> <p>6.6 Nachwachsende organische Rohstoffe . 84</p> <p>6.7 Kunststoffe (Plaste) 85</p> <p>6.8 Farbmittel 88</p> <p>6.9 Reinigungs- und Waschmittel 89</p> <p>7 Naturstoffe und Biochemie 91</p> <p>7.1 Fette 91</p> <p>7.2 Kohlenhydrate 91</p> <p>7.3 Eiweiße (Proteine) 91</p> <p>8 Chemie, Mensch und Umwelt 93</p>
--	--