

1. Einführung ..... 4

2. Regeln für das Experimentieren im Chemieunterricht ..... 5

3. Kennzeichnung von Chemikalien – Das GHS-System ..... 6

Arbeitsblatt: Gefahrensymbole ..... 7

4. Abfallentsorgung ..... 9

5. Lehrerhinweise zu den Versuchen ..... 10

6. Experimente

Chemie vor Ort: Im Klärwerk

Versuch 1: Phosphatnachweis in Blumendünger ..... 19

Versuch 2: Phosphatfällung ..... 20

Versuch 3: Grundwasserverseuchung durch Dieseldieselkraftstoff ..... 22

Versuch 4: Ölsreinigung durch Bindemittel ..... 23

Chemie vor Ort: Im Wasserwerk

Versuch 5: Bestimmung der Gesamthärte des Leitungswassers ..... 24

Versuch 6: Kalkkreislauf ..... 26

Versuch 7: Wasserhärte nach Erhitzen ..... 27

Versuch 8: Härtebildner ..... 29

Chemie vor Ort: Im Winter

Versuch 9: Gefrierpunktbestimmung von Wasser ..... 30

Versuch 10: Kältemischungen ..... 32

Versuch 11: Funktionsweise von Wärmekissen I ..... 34

Versuch 12: Funktionsweise von Wärmekissen II ..... 35

Chemie vor Ort: Auf der Party

Versuch 13: Steckbrief von Ethanol ..... 36

Versuch 14: Mischbarkeit von Ethanol ..... 39

Versuch 15: Alkoholnachweis mit Teströhrchen ..... 40

Versuch 16: Alkoholnachweis mit Cerammonium-Reagenz ..... 42

Chemie vor Ort: In der Küche

Versuch 17: Lachs oder Lachsersatz? ..... 43

Versuch 18: Chromatografie von Ersatzlachsfarbstoffen ..... 44

Versuch 19: Funktionsweise von Backpulver ..... 45

Versuch 20: Verdünnungsreihe von Zitronensaft ..... 46

7. Lösungsteil für Schülerinnen und Schüler ..... 47