

# Inhalt

Vorwort  
Stichwortverzeichnis

## **Hinweise und Tipps für die Abitur-Prüfung im Fach Chemie**

---

1	Hinweise zur Nutzung dieses Buches . . . . .	I
2	Tipps zum Ablauf der schriftlichen Prüfung . . . . .	I
2.1	Allgemeines . . . . .	I
2.2	Auswahlzeit . . . . .	II
2.3	Bearbeitung der gewählten Aufgaben . . . . .	III
3	Anforderungsbereiche und Operatoren . . . . .	V

## **Formeln und relevante Werte**

---

1	Allgemeine Formeln . . . . .	VIII
2	Gleichgewichtsreaktionen . . . . .	VIII
3	Protonenübergänge . . . . .	IX
4	Elektronenübergänge . . . . .	X
5	Energetische und kinetische Aspekte chemischer Reaktionen . . . . .	X
6	Qualitative Analyse – Chromatografie . . . . .	XI
7	Quantitative und instrumentelle Analyse . . . . .	XI
8	Anhang . . . . .	XII

## **Übungsaufgaben im Stil der neuen Abiturprüfung**

---

Aufgabe 1	Toluol als Wasserstoffträger (Struktur und Reaktion von Aromaten, Chemisches Gleichgewicht) . . . . .	1
Aufgabe 2	Hydrochinon: Naturstoff und Ausgangsstoff für Synthesen (Organische Redoxreaktionen, Energetik, Elektrophile aromatische Substitution) . . . . .	9
Aufgabe 3	Wasserstoff als Energieträger (Elektrochemie, Energetik) . . . . .	14
Aufgabe 4	Die Bedeutung von Biomolekülen (Naturstoffe, Energetik) . . . . .	20

### **Abiturprüfung 2019**

---

Aufgabe I	Chemisches Gleichgewicht: Chlor und Chlorverbindungen (DEACON-Prozess, Hypochlorit) . . . .	2019-1
Aufgabe II	Kosmetikprodukte: Hyaluronsäure und Methylparaben . . . . .	2019-6
Aufgabe III	Kunststoffe: Celluloseacetat, Polyamide (Nylon®, Perlon®, m- und p-Aramide) . . . . .	2019-11
Aufgabe IV	Elektrochemie: Zinn und Zinnverbindungen . . . . .	2019-16

### **Abiturprüfung 2020**

---

Aufgabe I	Chemisches Gleichgewicht: Ammoniak . . . . .	2020-1
Aufgabe II	Naturstoffe: Digitoxin, Apamin und Mellitin . . . . .	2020-7
Aufgabe III	Kunststoffe: Mit Styrol gehärteter Polyester, Polyethen, Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer . . . . .	2020-13
Aufgabe IV	Elektrochemie: Silber-Recycling aus Legierungen . . . . .	2020-19

### **Abiturprüfung 2021**

---

Aufgabe I	Zusatzstoffe in Lebensmitteln . . . . .	2021-1
Aufgabe II	Naturstoffe: Ribose, Ribonukleotide und RNA . . . . .	2021-6
Aufgabe III	Kunststoffe: Ukulele-Saiten . . . . .	2021-11
Aufgabe IV	Elektrochemie: Schmelzflusselektrolyse in der DOWNS-Zelle . . . . .	2021-17
Aufgabe V	Erdgas, Benzin und Wasserstoff als Brennstoffe . . . . .	2021-23

### **Abiturprüfung 2022**

---

Aufgabe I	Milchsäure und Salicylsäure . . . . .	2022-1
Aufgabe II	Naturstoffe: Allergieauslösende Proteine und Amygdalin in Äpfeln . . . . .	2022-7
Aufgabe III	Kunststoffe: PMMA und Elastan . . . . .	2022-13
Aufgabe IV	Elektrochemie: Die ZEBRA-Batterie . . . . .	2022-19
Aufgabe V	Salze: Ammoniumnitrat und Kaliumnitrat . . . . .	2022-23

### **Abiturprüfung 2023**

---

Aufgabe I	Pikrinsäure . . . . .	2023-1
Aufgabe II	Naturstoffe: Stärke, Fette und Proteine in der Küche . . . . .	2023-6
Aufgabe III	Kunststoffe: PHB und Polylimonen . . . . .	2023-11
Aufgabe IV	Elektrochemie: Gewinnung von Lithium- und Magnesiumsalzen aus Meerwasser . . . . .	2023-16
Aufgabe V	Wasserstoff . . . . .	2023-20

## **Abiturprüfung 2024**

---

Aufgabe I	Chemisches Gleichgewicht: Kohlenstoffdioxid und Wasserstoff . . . .	2024-1
Aufgabe II	Naturstoffe: Proteine, Zucker und Fette in der Nahrung . . . . .	2024-6
Aufgabe III	Kunststoffe: Kevlar, Klebstoffe und Polyethylen . . . . .	2024-11
Aufgabe IV	Elektrochemie: Schmelzflusselektrolyse von Aluminium, Aluminium-Luft-Batterie . . . . .	2024-16