

# 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**

---

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

## **Abiturprüfung 2020**

---

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

## **Abiturprüfung 2021**

---

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

## **Abiturprüfung 2022**

---

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

## **Abiturprüfung 2023**

---

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