

# Übersicht über die Unterrichtsvorhaben für das Fach Chemie – Sekundarstufe II – EF (Abitur 2025)

Stand: August 2022

Einführungsphase (EF)			
3 Wochenstunden - je Halbjahr 1 Klausur (90 min)			
<i>Änderungen – je nach Infektionsgeschehen + Nachholbedarf – vorbehalten!</i>			
(UV)	Inhalt	Klausur	Zeit (Std.)
1.	<b>Alkohol</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Organische (und anorganische) Kohlenstoffverbindungen, Stoffklassen, funktionelle Gruppen, Nachweise von Stoffklassen, Molekülgeometrie, Oxidationsreihe der Alkohole, Oxidationszahlen Elektronenpaarbindungen, Konstitutionsisomere, intermolekulare Wechselwirkungen	Die Klausurthemen hängen vom Zeitpunkt der Klausur im laufenden Halbjahr ab.	ca. 30
2.	<b>Säure kontra Kalk</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Auflösen von Kalk, Reaktionskinetik: Beeinflussung der Reaktionsgeschwindigkeit, Katalyse		ca. 14
3.	<b>Aroma- und Zusatzstoffe:</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Vervollständigung der funktionellen Gruppen, Eigenschaften, intermolekulare Wechselwirkungen, Estersynthese, Gleichgewichtsreaktionen, Massenwirkungsgesetz		ca. 16
4.	<b>Kohlenkreislauf und Klima</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Gleichgewichtsreaktionen, Le Chatelier, Massenwirkungsgesetz, natürliche Stoffkreisläufe, technische Verfahren, Steuerung von Reaktionen mittels Druck, Oberfläche, Konzentration und Temperatur		ca. 20
5.	<b>Nanochemie des Kohlenstoffs</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Molekülgerüste in Kohlenwasserstoffmolekülen, Kohlenstoffmodifikationen, Nanotechnologie		ca. 8

# Übersicht über die Unterrichtsvorhaben für das Fach Chemie – Sekundarstufe II – Q1/Q2 (Abitur 2023-24)

## Stand: August 2022

<b>Qualifikationsphase I (Q1)/ Grundkurs</b> <b>3 Wochenstunden – je Halbjahr 2 Klausuren (90 min)</b> <b>Änderungen – je nach Infektionsgeschehen + Nachholbedarf – vorbehalten!</b>			
(UV)	Inhalt	Klausur	Zeit (Std.)
1.	<b>Säuren und Basen in Alltagsprodukten - Konzentrationsbestimmung in Lebensmitteln</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Säuren, Basen und analytische Verfahren, Merkmale von Säuren und Basen, Titration, Auswertung Titrationskurven, Starke und schwache Säuren, Konjugierte Säure-Base-Paare, Säurekonstante und Basekonstante, Leitfähigkeitstiteration, Autoprotolyse des Wassers, pH-Wert	Die Klausurthemen hängen vom Zeitpunkt der Klausur im laufenden Halbjahr ab.	ca. 28
2.	<b>Strom für Taschenlampe und Mobiltelefon (Elektrochemie)</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Redoxreaktionen und deren Umkehrbarkeit, Spannungsreihe, Mobile Energiequellen, Redoxreaktionen, Redoxreihe, galvanische Zelle, Vorgänge an den Elektroden Potentialdifferenz, Additivität der Spannungen, Standardelektrodenpotential, Konzentrationsketten, Nernst-Gleichung, Batteriespannungen in der Praxis, Korrosion/ Korrosionsschutz		ca. 32
3.	<b>Technische Elektrolysen – Die Chloralkalielektrolyse</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Zersetzungsspannung, Abscheidungspotentiale, Überspannung, Produkte der Elektrolyse, einfache Elektrolysen im Labor: z.B. Salzsäure		ca. 12
4.	<b>Vom fossilen Rohstoff zum Anwendungsprodukt - Reaktionswege in der org. Chemie</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Stoffklassen, Reaktionstypen, Elektrophile Addition, Polykondensation und radikalische Polymerisation, Eigenschaften makromolekularer Verbindungen, Verknüpfungen von Reaktionen zu Reaktionswegen, Reaktionstypen: Substitution, Addition, Eliminierung, Polymerisation, Kondensation, Aufklärung eines Reaktionsmechanismus, Stoffklassen: Alkane, Alkene, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Halogenalkane, Carbonsäuren Ester, Ether, Einfluss der Molekülstruktur auf das Reaktionsverhalten: Nucleophilie, Elektrophilie, I-/M-Effekt, sterischer Effekt		ca. 32

**Qualifikationsphase II (Q2)/ Grundkurs**
**3 Wochenstunden – im ersten Halbjahr 2 Klausuren (135 min) / im zweiten Halbjahr 1 Klausur (225 min, ab Abitur 2025: 255 min incl. Auswahlzeit)**
**Änderungen – je nach Infektionsgeschehen + Nachholbedarf – vorbehalten!**

(UV)	Inhalt	Klausur	Zeit (Std.)
1.	<b>Wenn das Erdöl zu Ende geht / Maßgeschneiderte Produkte aus Kunststoffen</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Stoffklassen, Reaktionstypen, Polyaddition, Polykondensation und radikalische Polymerisation, Eigenschaften makromolekularer Verbindungen	Die Klausurthemen hängen vom Zeitpunkt der Klausur im laufenden Halbjahr ab.	ca. 24
2.	<b>Farbstoffe und Farbigkeit – Bunte Kleidung</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Entstehung von Farbe durch Absorption, Mesomeriemodell der Farbigkeit, Triphenylmethanfarbstoffe, Azofarbstoffe, Indigofarbstoffe, Anthrachinonfarbstoffe, Färben von Textilien: Direktfärbung, Entwicklungsfärbung, Küpenfärbung, Dispersionsfärbung, Reaktivfärbung		ca. 32
3.	<b>Das aromatische System</b> <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Benzol und das aromatische System, besonderes Verhalten des Benzols gegenüber Brom: Substitution statt Addition, Aromatischer Zustand, elektrophile Substitution: Halogenierung, Nitrierung, Sulfonierung, Friedel-Crafts-Alkylierung und – Acylierung, KKK und SSS-Regel, aromatische Zweitsubstitution, Einfluss mesomerer und induktiver Effekte	„Vor-Abiturklausur“	ca. 24
4.	<b>Wiederholung der verschiedenen Themen zur Abiturvorbereitung</b>		Verbl. Zeit