

Übersichtsraster der Inhalte im Fach Chemie in der Sek. II

Einführungsphase	
<p>Inhaltsfeld: Kohlenstoffmodifikationen</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ (Nano-) Chemie des Kohlenstoffs ◆ Struktur-Eigenschaftsbeziehungen des Kohlenstoffes 	<p>Inhaltsfeld: funktionelle Gruppen</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Organische (und anorganische) Kohlenstoffverbindungen und RedOX-Reaktionen ◆ Veresterung als Gleichgewichtsreaktion
<p>Inhaltsfeld: Kohlenstoffverbindungen und Gleichgewichtsreaktionen</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Gleichgewichtsreaktionen ◆ Massenwirkungsgesetz ◆ Reaktionsgeschwindigkeit 	<p>Inhaltsfeld: Klimarelevanz von Kohlenstoffverbindungen</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ (Organische und) anorganische Kohlenstoffverbindungen ◆ Gleichgewichtsreaktionen ◆ Stoffkreislauf in der Natur

Qualifikationsphase (Q1) – GRUNDKURS

Inhaltsfeld: Säuren, Basen und analytische Verfahren

Inhaltliche Schwerpunkte:

- ◆ Eigenschaften und Struktur von Säuren und Basen
- ◆ Konzentrationsbestimmungen von Säuren und Basen

Inhaltsfeld: schwache Säuren und Basen

Inhaltliche Schwerpunkte:

- ◆ schwache Säure und Basen und chemisches Gleichgewicht
- ◆ pH-Wert, pK_W , pK_S , pK_B

Inhaltsfeld: Elektrochemie I

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- ◆ Akkumulatoren und Batterien
- ◆ elektrochemisches Potential
- ◆ elektrochemisches Gleichgewicht
- ◆ optional: Nernstsche Gleichung

Inhaltsfeld: Elektrochemie II

Inhaltliche Schwerpunkte:

- ◆ Mobile Energiequellen
- ◆ Elektrochemische Gewinnung von Stoffen
- ◆ Faradaygesetze

Inhaltsfeld: Elektrochemie III

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- ◆ Korrosion
- ◆ Korrosionsschutz

Inhaltsfeld: Organische Produkte

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- ◆ Reaktionswege in der organischen Chemie
- ◆ Reaktionsmechanismen
- ◆ Struktur-Eigenschaftsbeziehungen organische Stoffe

Qualifikationsphase (Q2) – GRUNKURS

Inhaltsfeld: Chemie des Benzols

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- ♦ Organische Verbindungen und Reaktionswege
- ♦ elektrophile aromatische Erst- und Zweitsubstitution

Inhaltsfeld: Kunststoffchemie

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- ♦ Organische Verbindungen und Reaktionswege
- ♦ Polymersisationen

Inhaltsfeld: Polyene und Aromaten als Farbstoffe

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- ♦ Farbstoffe und Farbigkeit
- ♦ Synthesewege von Farbstoffen
- ♦ uV-Vis-Spektrometrie

Im **Leistungskurs Chemie** werden die Inhalte des Grundkurses ebenso erarbeitet. Dabei erfolgen theoretische bzw. praktische Vertiefungen und Erweiterungen. Auch werden weitere Alltagskontexte aufgegriffen.