

Chemie in der Oberstufe

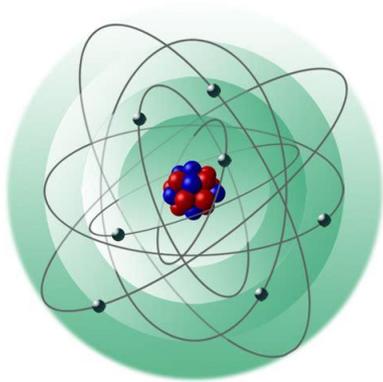
Chemie in der Oberstufe

- Integrationsphase laut Lehrplan: Grundlagen aus der Mittelstufe werden verbindlich zu Beginn der 11 wiederholt und erweitert
- Tieferes Verständnis der biologischen Inhalte (Biochemie, Reaktionsgeschwindigkeiten, Gleichgewichte, Energetik...)
- Noten für auch für praktisches Arbeiten und Protokolle neben Kursarbeit, Epo, Hü, Vorträge
- Wieso nicht...

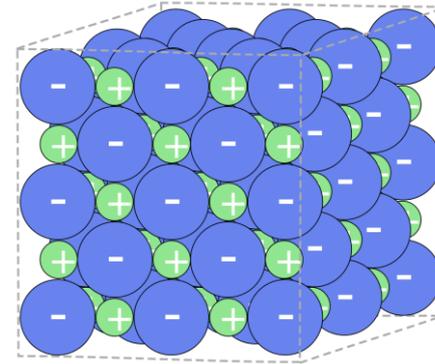
Deshalb Chemie in der Oberstufe

Chemie in der Oberstufe

• Integrationsphase: Atombau, Periodensystem, Bindungsarten, Stoffgruppen, zwischenmolekulare Kräfte



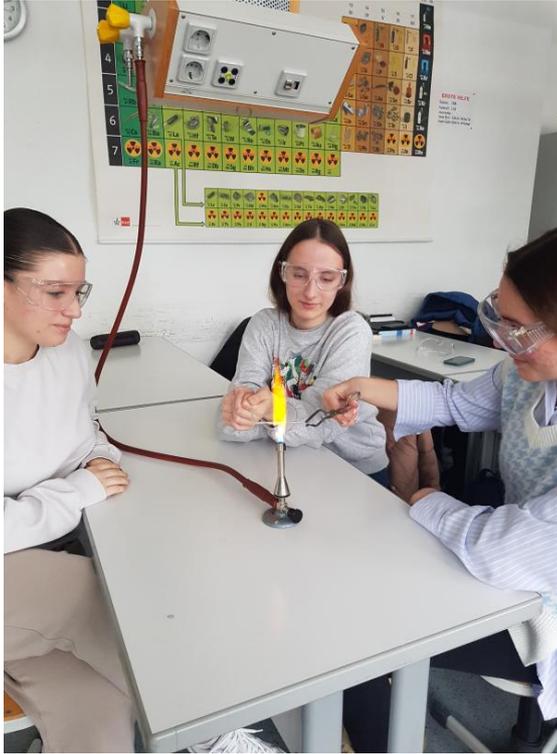
(1)



(2)

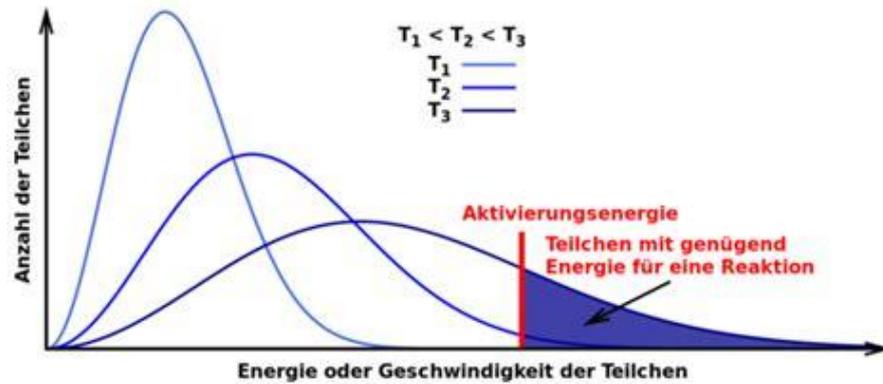
Chemie in der Oberstufe: Inhalte

Experimente und Modelle

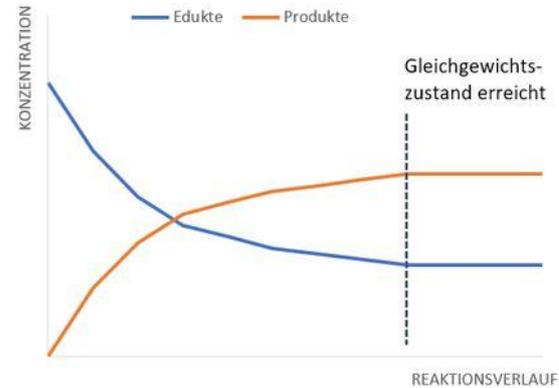


Chemie in der Oberstufe

• Kohlenwasserstoffe, Peptidbindung (Proteine),
Reaktionsgeschwindigkeit, chemisches Gleichgewicht



(3)



(4)

Chemie in der Oberstufe: Inhalte

Chemie in der Oberstufe

•Energie, Enthalpie, Elektrolysezellen (Redoxpotentiale)

Red	\rightleftharpoons	Ox + ze ⁻	Standardpotential E ⁰ (in Volt)
	\rightleftharpoons	2F ⁻ \rightleftharpoons F ₂ + 2e ⁻	+2,87
Mn ²⁺ + 12H ₂ O	\rightleftharpoons	MnO ₄ ⁻ + 8 H ₃ O ⁺ + 5e ⁻	+1,49
Au	\rightleftharpoons	Au ³⁺ + 3e ⁻	+1,42
2 Cl ⁻	\rightleftharpoons	Cl ₂ + 2e ⁻	+1,36
2 Br ⁻	\rightleftharpoons	Br ₂ + 2e ⁻	+1,07
Ag	\rightleftharpoons	Ag ⁺ + e ⁻	+0,80
Fe ²⁺	\rightleftharpoons	Fe ³⁺ + e ⁻	+0,77
2 I ⁻	\rightleftharpoons	I ₂ + 2e ⁻	+0,54
4 OH ⁻	\rightleftharpoons	O ₂ + 2 H ₂ O + 4e ⁻	+0,40
Cu	\rightleftharpoons	Cu ²⁺ + 2e ⁻	+0,34
H ₂ + 2 H ₂ O	\rightleftharpoons	2 H ₃ O ⁺ + 2e ⁻	0
Pb	\rightleftharpoons	Pb ²⁺ + 2e ⁻	-0,13
Fe	\rightleftharpoons	Fe ²⁺ + 2e ⁻	-0,41
Zn	\rightleftharpoons	Zn ²⁺ + 2e ⁻	-0,76
Al	\rightleftharpoons	Al ³⁺ + 3e ⁻	-1,66
Na	\rightleftharpoons	Na ⁺ + e ⁻	-2,71
Li	\rightleftharpoons	Li ⁺ + e ⁻	-3,02

Zunahme der Stärke des Reduktionsmittels ↓

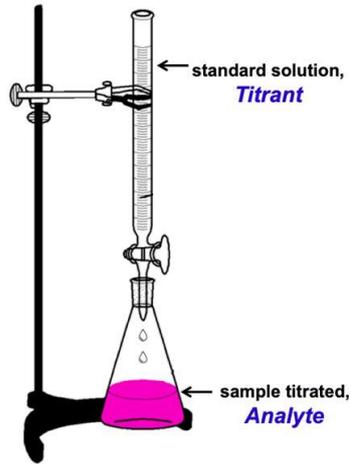
↑ Zunahme der Stärke des Oxidationsmittels

(5)

Chemie in der Oberstufe: Inhalte

Chemie in der Oberstufe

.Farbigkeit, Säuren und Laugen, Puffersysteme



(7)



(6)

Chemie in der Oberstufe: Inhalte

Chemie in der Oberstufe

Umweltproblematik, Kunststoffe, Analysen



(8)



(9)



(10)

Chemie in der Oberstufe: Inhalte

Bildquellen:

(abgerufen 20.09.2025, 8.00 Uhr)

1: kiwithek/kidsweb.at

2: de.serlo.org

3/4: unterrichten.zum.de

5: keinsteins-kiste.ch

6: gartenlexikon.de

7: wisc.pb.unizin.org

8: www.colour.education

9: diendan.org

10: www.itie-guinee.org