

# Aufgaben Chemie 10b

---

## Liebe 10b,

folgende Aufgaben sind bis nach den Osterferien zu bearbeiten. Die Seitenzahlen beziehen sich auf die mir vorliegende Ausgabe eures Schulbuches und können ggf. leicht abweichen. Als **kennzeichnend** für die Aufgaben gilt deshalb der **Titel der Seite**, die **Seitenzahl dient lediglich als Orientierungshilfe**.

Solltest du die entsprechenden Aufgaben trotzdem nicht finden, schreibe mir bitte eine Email an:

[s.vogel@gymnasium-ochsenhausen.de](mailto:s.vogel@gymnasium-ochsenhausen.de)

## 1. Exkurse (Inhalte müssen in der 1. Stunde nach den Osterferien präsentiert werden können)

Arbeite die Texte gründlich durch und mache dir ggf. kurze Notizen. Bearbeite anschließend die untenstehenden Aufgaben schriftlich (stichpunktartige, saubere Form). Die eigenen Aufzeichnungen sind nach Ostern mitzubringen. Sie dürfen verwendet werden um die erarbeiteten Inhalte zu präsentieren!

**Hinweis:** Recherche im Heft, Schulbuch oder Internet kann hilfreich sein und ist ausdrücklich erlaubt!

**Aldehyde – nützlich, aber nicht unproblematisch** (S.292) (Aufgabe 3 weglassen)

**Wenn Wein sauer wird** (S.296)

**Organische Säuren – Zusatzstoffe für Lebensmittel** (S.301) (Aufgabe 5 ist freiwillig)

## 2. Übungen

Die folgenden Aufgaben sind zur Übung gedacht. Falls du Probleme hast, arbeite zuerst noch einmal die Übungen aus dem Heft (aktuell: Essigsäuretitration) durch! Sie werden im Unterricht nicht mehr ausführlich besprochen. Einzelne Fragen können aber natürlich gestellt werden. Dazu muss die Aufgabe jedoch versucht worden sein (d.h. Begriffe falls nötig recherchiert, Formel herausgesucht worden ... sein)!

- Aufgaben zu 13.6 Wie konzentriert ist eine Lösung? (ohne A5) (S.208)  
→ PSE hinten im Buch/Internet  
A1, A2: Berechne zuerst die Stoffmenge, dann die Konzentration!
- Oxidationsprodukte der Alkohole (Aufgaben zum Praktikum A1-A3, S.295)  
→ Hinweis zu Aufgabe 3:  $H^+$  ist eine sehr formale Abkürzung, man kann stattdessen auch  $H_3O^+$  schreiben und auf der anderen Seite die gleiche Anzahl  $H_2O$ -Moleküle dazuschreiben
- Prüfe dein Wissen (S.288): A1 – A6, A12 und A16 und A 17 (Recherche im Buch oder Internet!) Hilfreich Chemie-Rechercheseiten zu Alkohol als Suchtmittel, mehrwertige Alkohole (S.285f.)
- Aufgaben zur Übersicht über Alkanole (S.283)

**Hilfereiche Formel (müssen ggf. noch umgestellt werden) und Größen mit Einheiten:**

Größe	Einheit	Größe	Einheit
Volumen (V)	Liter (l)	Stoffmenge (n)	Mol (mol)
Masse (m)	Gramm (g)	Molare Masse (M)	g/mol
Stoffmengen- konzentration (c)	mol/l		

Stoffmenge:  $n(X) = \frac{m(X)}{M(X)}$       Stoffmengenkonzentration:  $c(X) = \frac{n(X)}{V(\text{Lösung})}$

Massenanteil:  $\omega = \frac{m(X)}{m(\text{Probe})}$

Kleines Erklärvideo zur Wiederholung: <https://www.youtube.com/watch?v=eIXCZOAzhxQ>

**Ich wünsche euch viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben! Bleibt gesund!**

S.Vogel

**Endergebnisse zu den Rechenaufgaben:**

13.6 Wie konzentriert ist eine Lösung?

1)  $c(\text{NaOH}) = 0,25 \frac{\text{mol}}{\text{l}}$     2)  $c(\text{KNO}_3) \approx 0,02 \frac{\text{mol}}{\text{l}}$     3a)  $n(\text{H}_3\text{O}^+) = 0,0025 \text{ mol}$

3b)  $V(\text{Natronlauge}) = 0,02 \text{ l} = 20 \text{ ml}$     4)  $c(\text{Salzsäure}) = 0,079 \frac{\text{mol}}{\text{l}}$