

Fragenkatalog zu Teil 2 und 3:

- Beschreiben sie den Aufbau des Wassermoleküls, welche chemisch/physikalischen Eigenschaften lassen sich dadurch begründen?
- In welchen Einheiten kann die Konzentration einer Lösung angegeben werden und wie lassen sich diese umrechnen (z.B. % in g/L)
- Welche Eigenschaften von Wasser werden durch gelöste Stoffe verändert
- Was versteht man unter „Kristallwasser“, welche Bedeutung hat Kristallwasser bei Baustoffen
- Erklären sie die Begriffe: Kolloide – Dispersionen - Emulsionen - Aerosole
- Erklären sie die allgemeine Gasgleichung, wie leitet sich daraus das Molvolumen ab, was versteht man unter „Normalbedingungen“
- Wie wird die Löslichkeit von Gasen formal beschrieben. Erklären sie verbal das Gesetz von HENRY-DALTON
- Beschreiben sie die Bedeutung und Aussage des Massenwirkungsgesetzes
- Wie dissoziiert Wasser und welche Bedeutung hat das
- Wie kann die Stärke einer Säure oder Base beschrieben werden geben sie Beispiele für starke/schwache Säuren und Basen an
- Was versteht man unter Pufferlösungen, welche Bedeutung haben sie in der Umweltchemie
- Was bedeutet der Begriff „Säurekapazität“
- Beschreiben sie das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht
- Was passiert, wenn sie einen Eisenstab in eine Kupfersulfatlösung halten, beschreiben sie die chemischen Vorgänge
- Was versteht man unter der elektrochemischen Spannungsreihe
- Beschreiben sie Redox –Reaktionen anhand der Reaktion von Eisen mit Chlorgas
- Welche Bedeutung haben Kupfer-Ionen in Wasserleitungsrohren
- Welche Möglichkeiten von Korrosionsschutz von Eisen gibt es, beschreiben sie die Wirkungsweisen
-

- Beschreiben sie die Photometrie
 - Formale Grundlagen
 - Aufbau eines Photometers
 - Anwendung in der Analytik
- Wodurch entstehen Atomspektren und wie werden sie in der Analytik genutzt
 - Absorption von Strahlung
 - Emission von Strahlung
- Beschreiben sie verschiedene elektrochemische Analysemethoden und Beispiele für deren Anwendung
 - Elektr. Leitfähigkeit
 - Potentialmessung
 - Amperometrische Messung
- Chromatographische Methoden, beschreiben sie:
 - Allgemeines Funktionsprinzip
 - Beispiele verschiedener chromatographischer Verfahren
 - Anwendungen in der Umweltanalytik
- Massenspektrometrie
 - Beschreiben sie das Funktionsprinzip
 - Anwendungsgebiete