

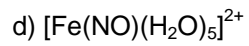
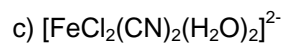
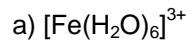
## Übungsaufgaben zum Modul BCh 2.1

Sommersemester 2009, 16. April 2009

- 1) Worin liegt die Bedeutung der Analytischen Chemie? Nennen Sie verschiedene Aspekte.
- 2) Seit wann kann die Chemie als „messende Naturwissenschaft“ betrachtet werden? Nennen Sie einige maßgebliche Wissenschaftler und Stichworte zu deren Erkenntnissen.
- 3) Skizzieren Sie den Gang einer Analyse.
- 4) Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen für die Nachweise von Chlorid, Iodid, Sulfat, Nitrat (3 versch. Nachweise), Phosphat (3 versch. Nachweise), Carbonat, Sulfid und Acetat.
- 5) Seit wann kennt man die „Spektralanalyse“? Wer hat die Methode entwickelt? Nennen Sie moderne Varianten der Methode.
- 6) Flammenfärbung. Welche Elemente kann man mittels Flammenfärbung (im Bunsenbrenner) nachweisen? Was haben diese Elemente gemeinsam? Erklären Sie die Vorgänge für Lithium. Geben Sie Beispiele für Linien- und Bandenspektren. Woher rührt der Unterschied?
- 7) Die Färbung von Salzschnmelzen kann als Vorprobe verwendet werden. Welche Salze werden verwendet und wie ist die Zusammensetzung der Schnmelzen? Welche Elemente erzeugen charakteristische Färbungen der Schnmelzen?
- 8) Warum lassen sich Anionen schwerlöslicher Verbindungen im Sodauszug meistens problemlos nachweisen?
- 9) Es gibt keinen brauchbaren Trennungsgang für Anionen, trotzdem kann man die Anionen zu verschiedenen Gruppen zusammenfassen. Auf welchen Reaktionen beruht diese Unterteilung?
- 10) Erklären Sie den Unterschied zwischen Verbindungen erster und höherer Ordnung.
- 11) Nennen Sie 3 wichtige Komplexverbindungen des 19. Jahrhunderts mit den heute gültigen Stereoformeln und die dazugehörigen Wissenschaftler.

16. April 2009

12) Benennen Sie folgende Komplexe:



13) Nennen Sie jeweils 3 Beispiele für ein – und mehrzählige Liganden und erklären Sie die Unterschiede.

14) Zeichnen Sie den Liganden EDTA und markieren Sie die möglichen Koordinationsstellen. Welche Zähligkeit liegt vor? (VL Beck)