

- AUFGABE 1 Säuren und Basen, Gleichgewichtslehre, Energetik**
1. Titrationskurven,
Pufferlösungen (Acetatpuffer),
pH-Wert-Berechnungen
 2. Gleichgewichtseinstellung in einem Puffersystem
 3. Aufbau eines Kalorimeters,
Berechnung einer Neutralisationsenthalpie
- AUFGABE 2 Kohlenhydrate, Aminosäuren und Proteine**
1. Vergleich Mannose / Galactose,
Polysaccharide (Guaran),
reduzierende und nicht reduzierende Kohlenhydrate,
Halbacetal / Vollacetal,
FEHLING-Nachweis, Silberspiegelprobe
 2. Keratin,
Peptidbindung,
organische Oxidationszahlen,
Primär-, Sekundär- und Tertiärstruktur von Proteinen
- AUFGABE 3 Kunststoffe**
- Chirale Enantiomere von Hydroxybutansäure,
Polykondensation von Hydroxybutansäure,
Steuerung einer Polykondensation,
Radikalische Polymerisation zur Herstellung von Poly-propen (PP),
Recycling von Kunststoffen,
alkalische Hydrolyse von Polyhydroxybutansäure (PHB)
- AUFGABE 4 Elektrochemie, Energetik**
1. Stöchiometrische Berechnungen,
Vergleich Redoxreaktion / Säure-Base-Reaktion,
Elektrolyse von Zinksulfat,
Berechnung der Zellspannung einer Zink-Kupfer-Zelle,
Konzentrationsabhängigkeit der Zellspannung
 2. Berechnung von Reaktionsenthalpien,
Voraussage über den Ablauf einer Reaktion