



## Chemie

### Prüfungskomplexe 2014

- 1. Das PSE**  
Die Elemente , Wissenschaftler und die Historie, Modelle zum Atombau im Laufe der Zeit, Atombau und PSE, , Ionenbildung der Elemente ( Oktettregel )
- 2. Die chemische Reaktion**  
Merkmale, Erläuterungen der Merkmale an Beispielreaktionen, Beeinflussung der chemischen Reaktion, Reaktionsarten (Ox. , Red. , Redox. )
- 3. Kohlenwasserstoffe**  
Alkane, Beispiele (mit Vorkommen, Eigenschaften, Verwendung), Ethen und Ethin als Vertreter der Alkene und Alkine, Oxidation der KW, Erdöl, Erdgas, wirtschaftliche und ökologische Bedeutung
- 4. Luft**  
Bestandteile (Formel, Eigenschaften), Zusammensetzung, Bedeutung der Stoffe, Luftverschmutzung, Reaktionen in der Luft (saurer Regen, Smog, Treibhauseffekt), Nachweise der Bestandteile Sauerstoff und CO<sub>2</sub>
- 5. Säuren und Basen (Neutralisation)**  
wichtige Vertreter (Formel, Eigenschaften, Verwendung), Gemeinsamkeiten und Unterschiede, Reaktionen von Säuren und Basen, Neutralisation als chemische Reaktion, Anwendung der Neutralisation, Umgang mit diesen Chemikalien
- 6. Metalle**  
Beispiele (mit Eigenschaften und Verwendung), Bau der Metalle, allgemeine Eigenschaften der Metalle, Ionenbildung, Reaktionen der Metalle (Oxidation, Redoxreaktionen, Reaktion mit Säuren), Hochofenprozess, Stahlherstellung, Rosten, Rostschutz
- 7. Salze**  
Bedeutung von Kochsalz, natürliche Vorkommen (Lagerstätten), Gewinnung, Bau von Salzen aus Ionenkristallen, Lösen und Eindampfen von Salzen als chemischer Vorgang (mit Gleichungen), allgemeine Eigenschaften, Ionennachweise (Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Ba<sup>2+</sup>; Ag<sup>+</sup>)
- 8. Nährstoffe (E/K/F)**  
Bedeutung; Struktur; Eigenschaften; Nachweise; Abbau im Körper (welche Stoffe entstehen und wofür werden sie verwendet?)
- 9. Kunststoffe**  
Kunststoffarten, typische Vertreter mit Eigenschaften und Verwendungen (PE, PVC), Herstellung durch Polymerisation, Entsorgung und Recycling von Kunststoffen



## **Prüfungskomplexe Chemie (mündlich)/HS**

### **1. Wasser ... Stoff des Lebens**

Arten, Formel, Eigenschaften und Verwendungen von Wasser  
Vorkommen von Wasser, Verfügbarkeit für den Menschen  
Kreislauf, Klärwerke

### **2. Alkohol... Genussmittel und Nervengift**

Formel, Eigenschaften und Verwendung  
weiteren Alkohole, Gärung, Alkohol ist gefährlich Wirkungen, Schädigungen,  
Alkoholmissbrauch  
Alkoholgehalt des Blutes berechnen

### **3 . Der Hochofenprozess**

Ablauf des Hochofenprozesses. Art der chemischen Reaktion, Teilprozesse  
Stahl, (Herstellungsverfahren, Eigenschaften und Verwendungen )

### **4. Metalle - ihr Bau und ihre Eigenschaften**

Metalle nennen, Eigenschaften, Verwendungen kennen, Metalle im PSE  
Typische Reaktionen der Metalle mit Gleichungen

### **5. Die Neutralisation**

Säuren und Basen kennen  
Umgang mit diesen Substanzen, Maßnahmen zum Arbeitsschutz  
Wortgleichung, Experimentes, praktische Bedeutung der Neutralisation

### **6. Salze**

Bedeutung, Gewinnungsarten von Salz,  
Verwendung, Natriumchloridkristall, Lösen von Salzen und Eindampfen von Lösungen

### **7. Luft- ein immer verfügbarer Rohstoff?**

Luftbestandteile (Formel Eigenschaften Verwendung und Bedeutung) , Zusammensetzung,  
Eigenschaften von Luft, Veränderung der Luft in der heutigen Zeit,  
Luftschadstoffe, Gegenmaßnahmen

### **8. Kohlenwasserstoffe**

Arten der Kohlenwasserstoffe (Namen, Eigenschaften, Summenformel und  
Strukturformel)  
Erdöl (Vorkommen, Bedeutung Gewinnung Verarbeitung) Destillation (Fraktionen),  
Vergaserkraftstoff  
Mehrfachbindungen nachweisen (chemische Gleichung) Arbeitsschutzmaßnahmen