



Abschluss Sekundarstufe I für Erwachsene **Fachbereich Natur Mensch Gesellschaft (3. Zyklus)** **Perspektive Natur und Technik**

Prüfungsschwerpunkte für die Leistungsstufen A und B

Kompetenzbereich Chemie

Allgemeine Prüfungsbedingungen

- Aus dem Fach Chemie wählen Sie *einen* Prüfungsschwerpunkt aus (z.B. 2 Chemische Reaktionen und Nachweisreaktionen mit den beiden Unterthemen 2.1 und 2.2).
- Mit der Anmeldung zur Prüfung geben Sie ihre Wahl bekannt.
- Mit den beiden Unterthemen des gewählten Prüfungsschwerpunkts setzen Sie sich vertieft auseinander und erarbeiten sich dazu Detailkenntnisse.

Verweise zu Lehrmitteln:

- NATECH, Bände 7-9, LMVZ.
- ergänzend: Prisma, Bände 1-3, Klett und Balmer Verlag.

Prüfungsschwerpunkte Chemie

1. Stoffeigenschaften, Trennverfahren und Teilchenmodell

1.1 Reinstoffe und Gemische

- Stoffgemische von Reinstoffen unterscheiden; Stoffe aufgrund ihrer Zusammensetzung nach ausgewählten naturwissenschaftlichen Prinzipien ordnen (Reinstoff, Gemisch, Metall, Nichtmetall; Aggregatzustand)
- Stoffe modellhaft darstellen (Teilchenmodell) und damit Stoffeigenschaften erklären (Aggregatzustände, Brownsche Molekularbewegung, Diffusion, Druck u.a.)

1.2 Stoffe und ihre Eigenschaften

- Stoffliche Phänomene und Eigenschaften wie Wasserlöslichkeit, Schmelz- und Siedetemperatur, elektrische Leitfähigkeit, Verformbarkeit und Härte definieren und auf der Ebene der kleinsten Teilchen deuten
- Trennverfahren fachlich korrekt beschreiben und Anwendungen der Trennverfahren im Alltag erläutern (Destillieren, Extrahieren, Filtrieren, Zentrifugieren, Chromatografieren)

2. Chemische Reaktionen und Nachweisreaktionen

2.1 Chemische Reaktionen

- Ausgewählte Stoffumwandlungen beschreiben und mit dem Daltonschen Atommodell (Kugelteilchen) beschreiben
- Stoffumwandlungen als materielle und energetische Umwandlung erkennen (chemische Reaktion, Reaktionsschema in Worten) und Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten bei chemischen Reaktionen erläutern (Erhaltung der Masse, exo- und endotherme Reaktionen)
- Abgabe von Sauerstoff, Aufnahme von Sauerstoff, Sauerstofftauschreaktion

2.2 Nachweisreaktionen

- Nachweisreaktionen für Stoffe wie Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff, Zucker, Stärke etc. schildern
- Nachweisreaktionen für saure und basische Umgebungen beschreiben (Rotkohlsaft als Indikator, pH-Papier)

3. Periodensystem und Atommodelle

3.1 Periodensystem

- Das Aufbauprinzip des Periodensystems nach Ordnungszahl und chemischen Eigenschaften erklären (Element, Metalle, Nichtmetalle, Edelgase)
- Aus dem Periodensystem Informationen zu den Elementen herauslesen (Elementarteilchen, Valenzelektronen, Elektronegativität)

3.2 Atommodelle

- Eigenschaften von chemischen Reaktionen benennen und mit dem Daltonschen Atommodell veranschaulichen
- Atome mit dem Kern-Hülle-Modell und mit dem Bohrschen Atommodell (Schalenmodell) darstellen sowie Protonen und Neutronen als Kernbausteine benennen und Elektronen gemäss Elektronenkonfiguration den Schalen zuordnen