

Prüfungsanforderungen für Zulassung zur Qualifikationsphase

Chemie

Themenkatalog verbindlicher Inhalte für Schülerinnen und Schüler der E-Phase (Jahrgangstufe 11)

In der E-Phase wird an die Basiskonzepte der Mittelstufe angeknüpft:

- das Teilchenkonzept
- die Korrelation zwischen Struktur und Eigenschaft
- das Donator-Akzeptor-Prinzip
- das Gleichgewichtskonzept
- das Energiekonzept

Inhaltlich gliedert sich das Schuljahr in die zwei Halbjahre „Redoxreaktionen“ und „Einführung in die Chemie der Kohlenstoffverbindungen“.

Redoxreaktionen („Elemente“ Seite 228 bis 251 und 268 bis 276)

- Redoxbegriff mit Oxidationszahl
- Redoxreaktionen in wässriger Lösung
- Elektrochemische Spannungsquellen
- Elektrolysen

Einführung in die Chemie der Kohlenstoffverbindungen („Elemente“ Seite 55 bis 99)

- Eigenschaften und Reaktionen von Kohlenstoff-Wasserstoff-Verbindungen (Mit dem Schwerpunkt Alkane, Alkene, Alkine und dabei den Stichworten: homologe Reihen, räumliche Struktur, Isomerie, Stoffeigenschaften, Nomenklatur)
- Atombindung, polar, unpolar, hydrophil, lipophil, Dipolmoleküle, Wasserstoffbrückenbindung, Van-der-Waals-Kräfte)
- Alkanole (Struktur und Eigenschaften, Ethanol als Lösungsmittel, Gärung, Nomenklatur)
- Halogenkohlenwasserstoff-Verbindungen (incl. Radikalische Substitution der Alkane, Nomenklatur, Bedeutung in Technik und Alltag)

Die Themen sind mit Chemie-Lehrbüchern für die Oberstufe zu erarbeiten. In der PRS eingeführt ist das Lehrwerk „Elemente Chemie 2“, Oberstufe. Ernst Klett Verlag. Stuttgart 2010. Die oben angeführten Seitenzahlen beziehen sich auf dieses Buch.

Wegen einer möglichen Schwerpunktsetzung der Prüfung empfiehlt es sich, Rücksprache mit dem prüfenden Lehrer zu nehmen.