

Schwerpunkte zur schriftlichen Abschlussprüfung im Fach Chemie

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf
Vollständigkeit!

Check

Atombau - PSE - Ionenbildung - chemische Bindung

- Atommodell
- Atombau aus dem PSE ableiten
- Stellung im PSE aus dem Atombau ableiten
- "Stabiler Zustand" - Ionenbildung
- Vergleich Atom - Ion
- Chemische Bindung (Bindungsprinzipien)
 - Atombindung
 - Polare Atombindung
 - Ionenbindung
 - Metallbindung

Chemische Reaktion

- Merkmale der chemischen Reaktion
- Voraussetzungen für den Ablauf chemischer Reaktionen
- Reaktionsbedingungen und Reaktionsgeschwindigkeit
 - Temperatur, Zerteilungsgrad, Druck, Konzentration, Katalysator
- Wärmeerscheinungen bei chem. Reaktionen (exo- und endotherm), energetischer Verlauf
- Gesetz der Erhaltung der Masse
- Massen- und Volumenberechnungen
- Reaktionsarten
 - Oxidation
 - Reduktion
 - Redoxreaktion (Teilreaktionen, RM und OM kennzeichnen)
 - Neutralisation (Wesen, Anwendungsbeispiele)
- Technische Anwendungen chemischer Reaktionen
 - Roheisengewinnung
 - Thermitverfahren (Aluminothermisches Schweißen)

Stoffklassen / Stoffe: Bau/Zusammensetzung, Eigenschaften und Verwendung

- Nichtmetalle
 - Luft
 - Sauerstoff
 - Wasserstoff
- Metalle
 - Gemeinsame Eigenschaften
 - Zusammenhang zwischen Eigenschaften und Verwendung
 - Einteilung
- Säuren
 - Bau
 - Gemeinsame Eigenschaften
 - Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Säuren
 - Wichtige Vertreter und Verwendungszwecke
 - Herstellung im Labor und Nachweis
 - Reaktion mit unedlen Metallen und Carbonaten

- Laugen
 - Bau
 - Gemeinsame Eigenschaften
 - Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Laugen
 - Wichtige Vertreter und Verwendungszwecke
 - Herstellung im Labor und Nachweis
- Neutralisation
- Wesen - Anwendungsbeispiele
- Salze (Kochsalz - Natriumchlorid)
 - Bau (Ionenkristall)
 - Verwendung
- Organische Verbindungen
 - Bau, Eigenschaften und Verwendung von:
 - Methan
 - Ethen
 - Ethin
 - Ethanol (Herstellung, Unterschied in Bau und Eigenschaften zu Laugen)

Chemische Verbindungen im Haushalt - Zusammensetzung, Eigenschaften, Verwendung

- Sanitärreiniger, Entkalker
- Geschirrspülmittel, Rohrreiniger
- Glasreiniger

Nachweisreaktionen für...

- H_2 , O_2 , CO_2 , H^+ , OH^- , SO_4^{2-} (RG), CO_3^{2-} , Cl^- (RG)

Ordnen von Stoffen

- Erkennen und Unterscheiden von...
 - Molekülsubstanzen - Ionensubstanzen - Metallen

Umweltschutz

- Treibhauseffekt (Erderwärmung, Klimaerwärmung):
 - Treibhausgase (CH_4 , CO_2 - Entstehung, Wirkung, Gegenmaßnahmen)
- Saurer Regen
 - Ursachen, Wirkung, Gegenmaßnahmen
- Energiequellen der Zukunft
 - Wasserstoff, Wind- u. Wasserkraft, Solar- u. Kernenergie, Energie aus nachwachsenden Rohstoffen...

Arbeitstechniken

- Experimentieren und Protokollieren
- Informationsentnahme aus Sachtexten
- Gestalten und Auswerten von Diagrammen

Diese Liste stellt eine Hilfe und Orientierung für Schüler dar, die an der schriftlichen Abschlussprüfung Chemie (Realschulabschluss) teilnehmen. Alle oben gemachten Angaben sind "ohne Gewähr". Sie resultieren lediglich aus meiner langjährigen Erfahrung als Chemie-Fachlehrer. Es können daher keinerlei Ansprüche geltend gemacht werden.

